

Projecto de Design de Roupa Adaptada para utilizadores que sofreram acidentes vasculares cerebrais (AVC)

Dissertação de mestrado em M.D.M.

Carolina Sofia Terra Silveira Schaller Dias

Presidente

Doutora Teresa Michele Maia dos Santos

Orientadora

Doutora Inês da Silva Araújo Simões

Arguente

Doutora Ana Cristina Bolota Valério do Couto

Documento Definitivo

Lisboa, Março 2020

Resumo

O *Design* de roupa adaptada a utilizadores com mobilidade reduzida ainda é pouco presente como necessidade na mente dos designers, assim como nas preocupações da indústria e até mesmo da sociedade.

Nos países desenvolvidos, o AVC é uma das principais causas de morte. Quando não tratado a tempo, a impossibilidade de ter uma reabilitação completa aumenta. As pessoas afectadas permanentemente devido a um AVC rondam os 5 milhões por ano, constituindo uma das maiores minorias da sociedade e uma das principais causas de deficiência e mobilidade reduzida em adultos.

Os esforços para a inclusão das minorias com dificuldades motoras têm aumentado, principalmente a nível de infraestruturas e acessos, tornando-se quase uma obrigação durante os últimos anos. No entanto, o mesmo ainda não acontece em relação ao vestuário, apesar de constituir uma parte muito importante seu do dia-a-dia, contribuir para a autoestima e para a sua integração na mesma.

O projecto foi realizado em parceria com um centro de reabilitação, envolve o utilizador em causa através de entrevistas, procura de soluções, desenvolvimento de vestuário, avaliação da usabilidade e conforto do mesmo.

Este projecto teve como objetivo encontrar e criar soluções para o vestuário casual de algumas peças do dia-a-dia das pessoas com mobilidade reduzida, proporcionando assim, a oportunidade de vestir peças que anteriormente considerariam impossíveis ou de maior dificuldade. Pretendemos contribuir para uma melhor inclusão destes membros na sociedade, melhorar a autoestima dos mesmos, e apresentar soluções para um design universal.

Palavras-Chave

Roupa Adaptada, design participativo, acidente vascular cerebral (AVC), design moda

Abstract

The design of adaptive clothing for users with reduced mobility is still not very present as a necessity in the mind of designers or as a concern of the industry and even of the society.

In the developed countries the Stroke (cerebrovascular accident) is one of the main causes of disability and reduced mobility in adults as well as one of the main causes of death which, when not treated in the right time, the risk of not having a complete recovery grows. The people affected for the rest of their life by a stroke is around the 5 million per year, causing them to be one of the biggest minorities in society.

The efforts toward the access and infrastructures to include the minorities with reduced mobility have grown, being almost mandatory in the last years. The same isn't happening in the fashion field, even though garments and accessories consist of a greatly important part of this minority's daily life, besides contributing for its self-esteem and integration in society.

This project was fulfilled in association with a rehabilitation center; stroke patients were involved as an integral part of the design project through answering an interview, and giving their feedback in evaluative tests of the designed prototypes.

The aim of this project was to find and create solutions in pattern making and finishing of everyday clothes so people with reduced mobility could wear some clothes that otherwise would be impossible to be dressed in. Thus, this project intends to help the inclusion of this type of users in the society, as well as helping them in getting a higher self-esteem, and in finding solutions for a universal design.

Key-Words

Adaptive clothing, Participatory Design, Stroke, Fashion Design

Agradecimentos

A presente dissertação de mestrado não poderia ser concluída sem o apoio de várias pessoas.

Como tal, gostaria de demonstrar o meu profundo apreço e agradecer à Professora Doutora Inês Simões o tempo disponibilizado, apoio, orientação e contribuição na realização deste projecto.

Gostaria de agradecer também ao CMRA e aos seus profissionais, pela participação no projecto, pelo apoio e tempo dispensados ao longo das diversas fases do projecto, assim como o espaço cedido e pelos livros e informações facultadas, que permitiram a realização da pesquisa bibliográfica.

Agradeço também ao Portugal AVC, em especial à Diana Ramos, e a todas as senhoras que participaram de livre vontade, pelo optimismo em relação ao projecto, por todo o tempo dispensado e bondosas palavras de apoio e encorajamento durante a sua realização. Sem a sua participação, este projecto não seria finalizado.

Por último, à minha família e amigos, agradeço pelo apoio incondicional ao longo de todo este tempo.

Este trabalho é escrito ao abrigo do antigo Acordo Ortográfico

Contagem de Palavras

Texto Principal: 22 000

Acrónimos e Abreviaturas

AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVD	Actividades da Vida Diária
CMRA	Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão
DCU	Design Centrado no Utilizador
SNS	Serviço Nacional de Saúde
TO	Terapia Ocupacional
WHO	World Health Organization

Índice Geral

iii	Resumo	
	Palavras-chave	
v	Abstract	
	Keywords	
vii	Agradecimentos	
ix	Acrónimos e Abreviaturas	
xi	Índice Geral	
xiii	Índice de Figuras	
xv	Índice de Gráficos	
1	1. Introdução	
2	1.1. Questões de investigação	
	1.2. Objectivos	
3	1.3. Argumento	
	1.4. Metodologias	
	1.5. Factores críticos do sucesso	
5	2. A importância da roupa adaptada ao utilizador para o seu bem-estar	
6	2.1. Design Participativo, o utilizador e a Moda	
8	2.2. Mobilidade Reduzida e o AVC	
	2.2.1. A Mobilidade Reduzida	
10	2.2.2. AVC	
11	2.3. Roupa adaptada e as necessidades dos utilizadores	
13	2.4. O impacto das roupas na percepção do utilizador (Enclothed Cognition)	
17	3. Exemplos e análise de roupa adaptada existente	
21	4. Entrevistas	
32	4.1. Considerações	
35	5. Projecto	
41	5.1. Fase 1	
43	5.1.1. Peça 1A	
47	5.1.2. Peça 2A	
51	5.1.3. Peça 3A	
55	5.1.4. Peça 4A	
59	5.2. Conclusões da Fase 1	
61	5.3 Fase 2	
63	5.3.1. Peça 1B	
67	5.3.2. Peça 2B	
71	5.3.3. Peça 3B	
75	5.3.4. Peça 4B	
79	5.4. Conclusões dos testes	
83	6. Conclusão Final	
91	7. Recomendações	
93	8. Referências bibliográficas	
97	9. Bibliografia	
101	10. Anexos	
	10.1 Guião das entrevistas	
102	10.2. Respostas às entrevistas	

Índice de Figuras

- 7 *Fig. 1* Esquema da participação do utilizador no processo de design (Wilkinson et al., 2014)
- 8 *Fig. 2* Pirâmide representativa do número de pessoas com dificuldades de mobilidade na sociedade (Thorén, 1994)
- 9 *Fig. 3* Classificação de pessoas em cadeira de rodas em relação à sua independência no ato de se vestirem (Wang et al., 2014)
- 14 *Fig. 4* Linha de roupa adaptada da Tommy Hilfiger para adultos e crianças com dificuldades motoras
[em linha] Disponível em: <https://mashable.com/2018/04/06/tommy-hilfiger-tommy-adaptive-disability-friendly-clothing/?europa=true> [Consult.29/11/2018]
- 17 *Fig. 5* Quadro de exercícios disponíveis para doentes que frequentam terapia no AVD (CMRA)
- 18 *Fig. 6* Sequência para vestir uma camisa ou calças para quem sofreu um AVC (Pedretti, 1996)
- 19 *Fig. 7* Pormenores da Tommy Hilfiger Adaptive
[em linha] Disponível em: <https://mashable.com/2018/04/06/tommy-hilfiger-tommy-adaptive-disability-friendly-clothing/?europa=true> [Consult.29/11/18]
- 20 *Fig. 8* Calças e casaco desenvolvidos para pessoas em cadeira de rodas (Wang et. al, 2014)
- 33 *Fig. 9* Ilustração de uma pessoa com AVC a vestir as calças deitada na cama (Turner, 1987)
- 35 *Fig. 10* Exemplos de calças pela Mango, 3.1 Phillip Lim e EYN VAS
[em linha] Disponível em: https://shop.mango.com/ua/women/trousers-straight/adjustable-waist-trousers_81015605.html [Consult.15/07/19]
Disponível em: <https://www.31philliplim.com/pt/sets/woman/pants-shorts> [Consult.18/07/19]
Disponível em: <https://nicolai-spicher.tumblr.com/post/130821082447/amp> [Consult.24/07/19]
- 36 *Fig. 11* Protótipo com velcro e uma mola a substituir o fecho ecláir e botão (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 37 *Fig. 12* Protótipo com fitas e elásticos no cós para agarrar na ida à casa de banho (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 38 *Fig. 13* Protótipo 1 com fita na costura entre-pernas (Carolina Schaller Dias, 2020)
- Fig. 14* Protótipo 1 com fita auxiliar para vestir as calças (Carolina Schaller Dias, 2020)
- Fig. 15* Utilização da fita auxiliar (Carolina Schaller Dias, 2020)
- Fig. 16* Protótipo 2 com fita auxiliar para vestir as calças (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 39 *Fig. 17* Protótipo 2 com abertura das calças através de pregas (Carolina Schaller Dias, 2020)
- Fig. 18* Protótipo 2 com abertura lateral com molas (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 42 *Fig. 19* Peça 1A - Esboço inicial (Carolina Schaller Dias, 2020)
- Fig. 20* Peça 1A - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 44 *Fig. 21* Peça 1A - Teste do protótipo em sequência de movimentos realizados pelo utilizador “B” (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 47 *Fig. 22* Peça 2A - Esboço inicial (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 48 *Fig. 23* Peça 2A - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
- Fig. 24* Peça 2A - Teste do protótipo pelo utilizador “A”(Carolina Schaller Dias, 2020)
- 49 *Fig. 25* Peça 2A - Teste do protótipo em sequência de movimentos realizados pelo utilizador “B” (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 51 *Fig. 26* Peça 3A - Esboço inicial (Carolina Schaller Dias, 2020)

- 52 *Fig. 27* Peça 3A - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 53 *Fig. 28* Peça 3A - Teste do protótipo em sequência de movimentos realizados pelo utilizador “B” (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 55 *Fig. 29* Peça 4A - Esboço inicial (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 56 *Fig. 30* Peça 4A - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 31 Peça 4A - Teste do protótipo pelo utilizador “B” (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 63 *Fig. 32* Peça 1B - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 64 *Fig. 33* Peça 2B - Teste do protótipo a abrir e fechar as molas (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 65 *Fig. 34* Teste da utilização dos elásticos do protótipo (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 35 Protótipo vestido e o despir do protótipo (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 67 *Fig. 36* Peça 2B - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 37 Detalhe do íman (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 68 *Fig. 38* Teste do protótipo com a fita auxiliar em toda a perna (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 39 Teste do protótipo com a fita auxiliar a começar na zona da anca (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 69 *Fig. 40* Teste da abertura e fecho do íman (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 41 Abertura não se mantém fechada quando o utilizador se senta (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 71 *Fig. 42* Peça 3B - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 72 *Fig. 43* Peça 3B - Detalhe do tecido na abertura (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 44 Peça 3B - Elástico no interior do cós (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 45 Teste do protótipo a fechar o colchete enquanto se encontra deitada na cama (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 73 *Fig. 46* Teste do fechar do colchete enquanto se encontra em pé (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 47 Abertura e volume criados pelo tecido enquanto a peça é utilizada (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 75 *Fig. 48* Peça 4B - Detalhe da fivela (Carolina Schaller Dias, 2020)
Fig. 49 Peça 4B - Desenho plano (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 76 *Fig. 50* Teste do protótipo por um dos utilizadores (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 77 *Fig. 51* Representação dos movimentos necessários e dificuldade sentidos pelos utilizadores (Carolina Schaller Dias, 2020)

Índice de Gráficos

- 23 *Graf. 1* Lado afectado com Hemiparesia ou Hemiplegia (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 24 *Graf. 2* Peças utilizadas com maior frequência no Verão (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 3 Peças utilizadas com maior frequência no Inverno (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 25 *Graf. 4* Necessitar de ajuda para se vestir (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 5 Peças e partes em que necessita de ajuda (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 6 Utilização de um acessório/objecto de auxílio no vestir das roupas (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 26 *Graf. 7* Peças mais difíceis de vestir (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 8 A roupa dificulta o dia-a-dia? (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 27 *Graf. 9* Deixou de usar alguma roupa? (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 10 Quais as peças? (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 28 *Graf. 11* Dificuldade no vestir de uma Camisa sem botões (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 12 Dificuldade no vestir de uma Camisa com botões (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 13 Dificuldade no vestir de um Casaco (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 29 *Graf. 14* Dificuldade no vestir Calças (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 15 Dificuldade no vestir um Vestido (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 30 *Graf. 16* Tem roupa adaptada? (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 31 *Graf. 17* Onde compra a sua roupa? (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 18 Em que lojas compra a sua roupa? (Carolina Schaller Dias, 2020)
Graf. 19 Dificuldade em encontrar roupa para diversas ocasiões? (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 48 *Graf. 20* Compraria roupa adaptada se estivesse disponível no centro de reabilitação? (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 59 *Graf. 21* Conclusões dos testes da Fase 1 (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 79 *Graf. 22* Conclusões dos testes da Fase 2 (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 81 *Graf. 23* Sugestões e recomendações para o desenvolvimento de futuras peças (Carolina Schaller Dias, 2020)
- 88 *Graf. 24* Comparação dos elementos das peças desenvolvidas com as existentes das marcas mencionadas ao longo do projecto (Carolina Schaller Dias, 2020)

1. Introdução

Este projecto surgiu com o intuito de explorar o design de moda na área de roupa adaptada (*adaptive clothing*) para utilizadores com mobilidade reduzida devido a um Acidente Vascular Cerebral (AVC).

No decorrer do projecto procurámos perceber de que forma a roupa pode afectar o quotidiano destas pessoas e que soluções podem ser desenvolvidas e aplicadas a roupas casuais para estes utilizadores.

A existência de roupa adaptada (*adaptive clothing*) contribui para uma melhoria significativa na vida de quem sofre de mobilidade reduzida, desde a população sénior até qualquer pessoa que tenha uma deficiência ou se encontra num período de reabilitação (Disabled World, 2018).

Enquanto que este tipo de roupas existem e lentamente tornam-se mais comuns nas decisões de marcas como Target, Tommy Hilfiger e Kiabi, de alargar as suas produções na criação de linhas de roupa adaptada, o acesso às mesmas é condicionado, dependendo do país onde o utilizador vive (Loop, 2017).

No entanto, as linhas criadas pelas marcas referidas, apesar de já adaptadas a um certo tipo de utilizador, pressupõem que este tenha um elevado grau de autonomia dos membros superiores, mesmo que esteja numa cadeira de rodas.

Desta forma, quem não vive no local onde as marcas têm disponíveis a roupa adaptada, ou cujas adaptações não sejam indicadas às suas limitações, está limitado à encomenda das roupas pela internet. Caso isso também seja impossível, optam pela utilização roupas fáceis de vestir, como roupas largas ou de desporto, devido à sua elasticidade; ou em último caso à alteração de roupas “normais” para acomodar as suas necessidades. Quando existem roupas adaptadas disponíveis, muitas vezes são demasiado focadas no aspecto funcional e medicinal, omitindo o aspecto estético (Sauder, 2017).

A nível de eventos sociais (dificultando, por vezes, a sua participação em situações como casamentos e outras festas), a ausência de produtos apropriados e vestuário que agrade aos utilizadores tem consequências não só na sua integração na sociedade, como na sua auto-estima e forma como se apresentam.

Uma vez que o AVC afecta cerca de 15 milhões de pessoas por ano, deixando 5 milhões permanentemente incapacitados, é uma das principais causas de morte nos países desenvolvidos. Como tal, refletimos sobre a importância da criação de produtos que facilitem a vida e integração destes utilizadores na sociedade, durante e após a sua reabilitação. A existência de um lado do corpo parcial ou totalmente imobilizado levantou alguma curiosidade em relação às adaptações que uma peça necessita para facilitar a sua utilização, e se estas seriam apenas específicas para quem tem o AVC.

Este projecto foca-se então nos utilizadores em processo de reabilitação e no seu dia-a-dia fora da mesma, que têm um dos lados do corpo imobilizado devido a um AVC, uma vez que a ocorrência do mesmo é bastante comum nos países desenvolvidos.

A motivação por detrás deste projecto nasce de um trabalho anteriormente realizado em âmbito académico na unidade curricular de Desenvolvimento de Novos Produtos, na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, em 2017. Aqui tivemos a oportunidade de conhecer os obstáculos dos doentes em reabilitação com diversos problemas de mobilidade, através de curtas entrevistas informais, e desenvolver soluções para 3 peças de roupa (um casaco, uma saia e um vestido). Tornou-se evidente o descontentamento e a dificuldade sentida com a oferta nacional e internacional na roupa fácil de utilizar por estas pessoas.

Para além desta interação face a face com o utilizador em questão, outro ponto de partida deste projecto foi a investigação sobre a *Autonomia de vestir de utilizadores com o 'ombro congelado'* de Letícia Schiehl (1) que provou ser possível propor uma investigação cujo resultado seja um produto material.

1.1. Questões de investigação

A partir da problemática relativa ao tema, apresentada na introdução, explorámos as seguintes questões de investigação:

1. É possível desenvolver peças de vestuário adaptadas ao conforto e necessidade de um utilizador com AVC, com estética semelhante às peças dos utilizadores sem dificuldades de mobilidade?
2. Existem adaptações apenas necessárias a quem teve o AVC?
3. A existência de roupa adaptada facilita e promove a qualidade de vida do utilizador durante e após a reabilitação?

1.2. Objectivos

Para responder a estas questões, o objectivo geral foi o desenvolvimento de soluções para a adaptação de peças de roupa casuais aos pacientes que têm a sua mobilidade reduzida devido a um AVC.

Existem ainda alguns objectivos específicos a responder ao longo do projecto, tais como:

1. Conhecer e compreender as necessidades e problemas dos utilizadores em estudo;
2. Perceber de que forma a roupa não adaptada influencia o seu bem-estar psicológico;
3. Soluções esteticamente agradáveis para peças presentes no quotidiano;
4. Envolver o utilizador na procura e desenvolvimento de soluções;
5. Desenvolvimento de soluções para a criação de um novo produto.

(1) Doutoramento desenvolvido na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, em 2017.

1.3. Argumento

Criação de roupa adaptada, com estética semelhante a roupa não adaptada, que responda aos problemas e necessidades de quem sofreu um AVC, que facilite o período de adaptação e reabilitação, assim como o quotidiano, contribuindo para melhorar a saúde mental e auto-estima, assim como a sua reinserção na sociedade

1.4. Metodologias

Durante o desenvolvimento do projecto foram utilizadas metodologias qualitativas, intervencionistas e não intervencionistas. A Revisão Crítica da Literatura relevante permitiu aprofundar as questões e conceitos subjacentes ao tema proposto. A partir desta elaborou-se o Estado da Arte e o Argumento do projecto.

Para além da Literatura analisada e recolhida, o projecto prosseguiu com entrevistas aos utilizadores para recolher informações referentes às suas necessidades, dificuldades e problemas, assim como desejos em relação às roupas e soluções que necessitam. Desta forma, e atendendo aos vários comentários relacionados não só com a utilização das peças e suas dificuldades, assim como o design da mesma, incluímos o utilizador em questão no projecto e seu desenvolvimento.

A partir da análise das informações recolhidas foi possível desenvolver algumas peças e Protótipos das mesmas (metodologia intervencionista), em busca de soluções que respondessem aos problemas mencionados pelos entrevistados e assim, comuns à maioria das pessoas que teve um AVC.

Estas peças foram testadas (pesquisa avaliativa) por duas vezes. Ao conversar e colocar algumas perguntas durante os testes percebemos quais os aspectos a melhorar, quais as opiniões dos utilizadores e se as peças cumprem alguns dos objetivos para o qual foram desenvolvidas.

Com a análise dos resultados obtidos durante os testes conseguimos chegar a algumas conclusões em relação às soluções encontradas, assim como a necessidade de um estudo mais aprofundado e com uma amostra maior de utilizadores, com e sem problemas de mobilidade.

1.5. Factores críticos do sucesso

Tal como mencionado anteriormente, durante o projecto procurámos envolver o utilizador no seu desenvolvimento para obter resultados e, assim, contribuir para a melhoria da vida diária destas pessoas. Por esta razão, foi necessário trabalhar em parceria com hospitais e centros de reabilitação que o utilizador em questão frequentasse.

Apesar de o projecto realizado em âmbito académico na unidade curricular de Desenvolvimento de Novos Produtos contar com entrevistas a diversos doentes com mobilidade reduzida, num centro de reabilitação, estas entrevistas foram informais e breves, sendo a maioria relatos de enfermeiros e terapeutas.

A necessidade de um maior contacto com doentes, assim como uma amostra maior de utilizadores com uma dificuldade específica, e à realização de provas com os mesmos, foi necessário que o centro de reabilitação escolhido avaliasse e aceitasse o projecto.

Durante o tempo de espera até à aceitação do projecto, apesar de outros hospitais com reabilitação contactados, não obtivemos uma resposta pela parte dos mesmos.

Após a aceitação do projecto foi necessário coordenar os horários dos doentes que se enquadrassem nas características pedidas para a realização das entrevistas e, posteriormente, dos testes. A ponte de contacto entre os investigadores e os doentes é realizada pelos profissionais do centro de reabilitação e não pelos investigadores.

Desde a entrega do projecto para a avaliação até à sua aceitação decorreram 3 meses. Algumas das entrevistas realizaram-se cerca de 1 semana após a aceitação do projecto no centro de reabilitação, porém o teste dos protótipos não foi possível realizar-se logo de seguida, no mês de Agosto, uma vez que a maior parte dos profissionais e doentes encontram-se em período de férias.

Para as entrevistas e testes foram necessárias diversas viagens ao centro, ao longo das semanas. Algumas vezes foi necessário dividir os testes por 2 dias com o mesmo doente devido ao pouco tempo existente para a realização dos testes ou pelo cansaço do doente ao experimentar mais do que 1 peça.

Uma vez que os doentes em reabilitação maioritariamente frequentam o centro durante 2 meses, a realização dos testes não contou com a presença da maioria dos utilizadores que foram entrevistados, mas sim de novos doentes que se enquadrassem nas directrizes do projecto.

O tempo existente para a realização dos testes com as peças foi cerca de 30 minutos, uma vez que decorreram maioritariamente durante as sessões de reabilitação que os doentes frequentam. Devido a este tempo reduzido, por vezes foi necessário dividir os testes por 2 dias, ou apressar a realização do teste e, por vezes, das entrevistas. Por esta razão, não foi possível a utilização das peças ao longo de algumas horas.

Em suma, o tempo despendido entre a submissão do projecto, a sua aceitação, a selecção dos doentes e a sua cooperação, e principalmente a coordenação dos seus horários em tratamento ou fora para a realização das entrevistas e testes, é o maior factor determinante para o sucesso de um projecto deste carácter.

O tempo limitado para a realização do projecto com esta natureza (sendo o projecto final de mestrado) é também um factor que condiciona os resultados obtidos em relação a alguns objectivos, e isso reflete-se na Conclusão do trabalho, no capítulo final da dissertação, e nas sugestões para futuras investigações.

2. A importância da roupa adaptada ao utilizador para o seu bem-estar

Cada peça de roupa tem diversas funções, desde puramente estéticas a protectivas e medicinais e, tal como afirma Grace Teo à CNN, “o acto de vestir é uma necessidade básica e íntima” (Gupta, 2011; CNN, 2015).

Os avanços na indústria têxtil, como a criação de novos tecidos, fibras e manufactura de roupa, tal como a adaptação e uso de tecnologia militar mais sofisticada existente para o público geral são alguns dos principais factores da existência de *functional clothing* ou roupa funcional. Esta pode ser dividida em várias categorias consoante o objectivo, é caracterizada não só pela escolha dos materiais e tecnologias necessárias à sua funcionalidade, como pelas necessidades sociais, psicológicas e físicas dos utilizadores, com especial ênfase nas questões ergonómicas que ultrapassam as considerações estéticas das peças de roupa normais (Gupta, 2011).

Gupta (2011, p.321) define então a roupa funcional como um “termo genérico que inclui todos os tipos de roupa ou conjuntos que são especificamente desenhados para uma performance ou funcionalidade pré-definidas pelo utilizador, para além das funções normais”, afirmando também que deve conter materiais inovadores, facilitar o movimento e a estabilidade de pessoas com dificuldades físicas, ser ergonómica e oferecer o máximo de conforto, facilitando os movimentos de quem a usa.

O aumento do número de consumidores que procuram produtos diferenciados e apropriados às suas necessidades e expectativas tem um impacto nas fases do design e da manufactura (Neves et al., 2015). No entanto, as necessidades das pessoas com dificuldades motoras a nível de roupa adaptada continuam a não ser cumpridas, tornando-se uma das razões pelas quais as pessoas deste grupo não se integram totalmente nas actividades do dia-a-dia, tanto a nível social como profissional. O filho de Mindy Scheier (2016), CEO da Runaway of Dreams e Tommy Hilfiger Adaptive diz que “vestir calças de fato-de-treino todos os dias fazem-me sentir como se fosse deficiente.”

Apesar das necessidades de cada grupo com problemas motores e faixas etárias serem diferentes, a atenção e sensibilidade que existe em relação à roupa que usam e à sua aparência é elevada (Gupta, 2011).

Muitos adolescentes com problemas de mobilidade “querem fazer parte das tendências da moda e usar o mesmo que outros adolescentes sem problemas de mobilidade usam, em vez de se sentarem de lado a ver a moda a passar por eles” (Thornton, 1990, citado por Kidd, 2006, p.161).

Por outro lado, numa camada mais velha da sociedade que possui também problemas de mobilidade, muitos desistem de vestir peças existentes no seu guarda-roupa devido à dificuldade dos movimentos necessários para as colocar. Estas dificuldades, numa acção necessária no dia-a-dia destes indivíduos torna-se um “empecilho mesmo para actividades sociais”, como conclui Schiehl após analisar as entrevistas realizadas a mulheres com limitações decorrentes de patologias músculo-esqueléticas (2017, p.203).

Uma ‘boa’ peça de roupa não depende só da questão funcional para este tipo de utilizadores. Por um lado é necessário assegurar o conforto e *fitting*, funcionalidade e requisitos dependentes da patologia ou questões de mobilidade associadas, mas por outro a questão social das mesmas tem um papel importante. É necessário que agrade ao utilizador, que siga também as tendências que a moda em geral segue, servindo também como um impulsionador à autoestima e autoconfiança do mesmo (Hong et al., 2017). A roupa que cumpre estas características pode melhorar em grande escala a vida destas pessoas (Gupta, 2011).

Segundo Brown et al., no seu estudo sobre dificuldades e soluções para pessoas com esclerose múltipla na área do desporto aquático, “o design e as suas várias áreas, assim como a indústria da moda, podem ter um papel vital em ajudar as pessoas com problemas de mobilidade a navegar por estas barreiras.” Estas barreiras, no entanto, são muitas vezes esquecidas ou deixadas de lado devido às barreiras a nível ambiental que são mais salientes, como é o caso dos transportes e acessos a infraestruturas (Brown et al. 2012, citado em Kabel et al., 2017, p.165).

Cada vez mais os designers vêm-se como criadores não só de objectos, mas de experiências. Pullin (2009, p.6) afirma que a “aceitação de qualquer tipo de design para deficiências depende da experiência de viver com o mesmo”.

2.1. Design Participativo, o utilizador e a Moda

O design para deficiências normalmente encontra-se sobre pressão para ser universal, por um lado, porque afecta apenas uma pequena percentagem da população e há a necessidade de não fragmentar o mercado ainda mais. Pullin (2009) reflecte sobre a necessidade de compreender quem é o utilizador e perceber que não estamos a fazer um design para todos ao mesmo tempo.

Contudo, Lewis et al. (2006, citado em Wilkinson & Angeli, 2014), no livro sobre a acessibilidade tecnológica do design, e tendo por base alguns dados do Design Council, concluem que muitos dos designers assumem que o consumidor, apesar da sua mobilidade reduzida, possui a mesma capacidade cognitiva e física que os designers, ou seja, é capaz de executar as mesmas tarefas e da mesma forma apesar da sua incapacidade, e isso leva a uma má conexão com os diferentes grupos de utilizadores, podendo mesmo levar à exclusão de diversas e significantes porções da sociedade. Estas falhas na inclusão de minorias cria uma perda de oportunidades no design.

A não inclusão do utilizador durante o processo deve-se principalmente aos custos associados. Este é um dos maiores problemas: todo o processo de design torna-se mais caro em termos de dinheiro e tempo despendido (Wilkinson & Angeli, 2014). Muitos fabricantes referem também a necessidade de se concentrarem apenas num pequeno grupo de deficientes para que a produção seja lucrativa, assim como a comunicação do próprio produto para os consumidores (Thorén, 1994).

Porém, tal como Sanders afirma, “no design participativo todos os envolvidos têm algo para oferecer em qualquer estado do processo, seja este contributo apenas como fonte de inspiração ou criativo, que pode ser posteriormente utilizado para o desenvolvimento de produtos adaptáveis, mais acessíveis e úteis a uma porção maior da população” (Sanders, 2002, citado em Wilkinson & Angeli, 2014, p. 616).

Como tal, a inclusão do utilizador no processo deveria ser um requisito em muitos projectos de design, uma vez que ele será um dos aspectos importantes para o bom resultado do mesmo. A inclusão de um grupo mais abrangente de utilizadores permite que o designer não necessite de utilizar apenas os seus conhecimentos e capacidades como referência (Etchell et al., 2004).

O design para deficiências é ainda muito centrado na resolução de problemas, com equipas maioritariamente compostas por profissionais das áreas de engenharia e saúde. Existem grandes diferenças entre o design e a engenharia biomédica, desde valores, a métodos e objectivos. Como tal, por um lado, a engenharia biomédica tira benefício do envolvimento dos designers sem conhecimentos profundos na área da medicina e seus produtos. O resultado do olhar inovador desses designers traduz-se em novas perspetivas e enriquecimento nas suas áreas de trabalho (Pullin, 2009).

Pullin (idem, ibidem) afirma que é necessário um balanço mais equilibrado entre a resolução do problema em questão e uma visão mais aberta e exploratória do ponto de vista visual, uma vez que o objectivo tradicional do design para a saúde procura compensar pelo problema/deficiência da forma mais discreta possível, em vez de tentar transmitir uma imagem positiva.

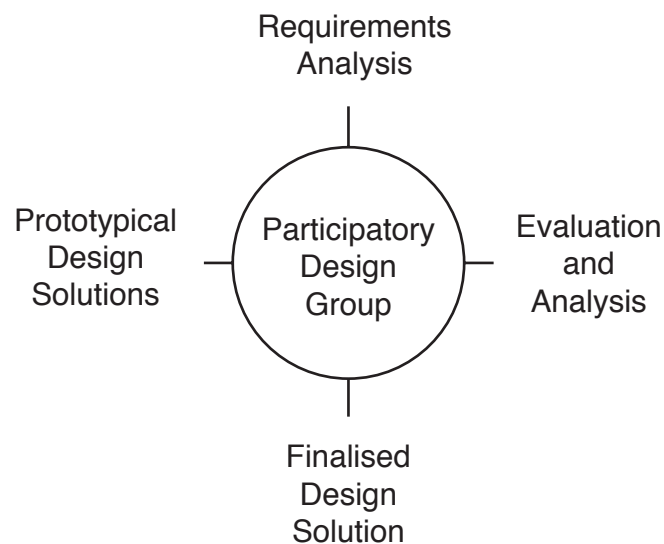


Fig.1 Esquema representativo da participação do utilizador, no centro do processo de design, permitindo que este interaja com o mesmo (Wilkinson et al., 2014)

Tendo em conta um estudo com utilizadores de cadeiras de rodas de Wilkinson & Angeli (2014, ver fig.1), que incluiu os utilizadores do produto durante o processo de design, é possível obter de forma detalhada os problemas e os pontos positivos do estudo, assim como obter diversas opiniões partilhadas que teriam impacto no *empowerment* ou empoderamento pessoal, na funcionalidade e na aparência do produto final, tornando-o mais atractivo e adequado às necessidades e desejos dos consumidores.

A inclusão do utilizador no processo contribui também para a percepção social e a autoestima do mesmo, assim como poderá ter uma grande influência a nível comercial na aceitação e utilização dos produtos resultantes desta inclusão (Lewis et al., 2006, em Wilkinson & Angeli, 2014).

Em suma, tal como Lamb (2001, p.141) refere, “a inclusão da incapacidade (deficiência) como outra camada de construção social na forma de pensar da sociedade enriquecerá o futuro e melhorará as vidas de todos”, tornando a sociedade adaptada e *user-friendly* para todos. A inclusão dos diferentes tipos de utilizador (com e sem deficiências ou problemas de mobilidade) durante o processo de design facilitará a criação de produtos mais universais, adequado às necessidades e esteticamente agradáveis, possíveis de serem utilizados por ambos os grupos.

2.2. Mobilidade Reduzida e o AVC

2.2.1. A Mobilidade Reduzida

A Deficiência é descrita pela WHO (2019) como não sendo apenas “um problema de saúde. É um fenómeno complexo, reflectindo a interação entre as características do corpo de uma pessoa e a sociedade onde vive”.

Por outro lado, Pullin (2009), no seu livro *Design meets Disability*, usa a palavra *impairment* ou dificuldade para se referir a “problemas nas funções do corpo ou da estrutura”, independentemente de serem motoras, sensoriais ou cognitivas.

O autor conclui que “as pessoas são prejudicadas pela sociedade onde vivem e não directamente pelas suas dificuldades, tornando isto um argumento para o uso do termo *pessoas deficientes*, em vez de *pessoas com deficiências*” (idem, ibidem, p.2). Da mesma forma, Schiehl (2017, p.34) defende que uma vez que existimos em sociedade, “se por um lado o corpo é moldado de acordo com a nossa interpretação enquanto sociedade, por outro, a percepção que fazemos do corpo que possuímos pode afetar a própria percepção que temos desta realidade”.

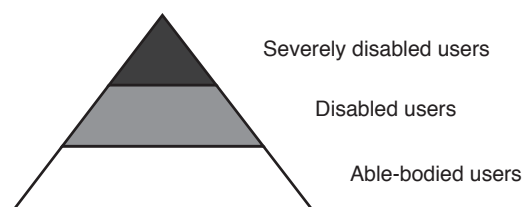


Fig.2 Pirâmide representativa do número de pessoas com dificuldades de mobilidade na sociedade (Thorén, 1994)

Thorén (1994, Fig.2) explica de forma simplificada a composição da sociedade em relação à quantidade de utilizadores com problemas de mobilidade. Na parte de baixo da pirâmide encontram-se os utilizadores sem dificuldades de mobilidade e, no topo, os que têm elevados problemas de mobilidade, ou total incapacidade de movimento.

É possível também dividir por níveis as dificuldades de mobilidade dos utilizadores, como faz Wang et al. (2014) ao dividir os utilizadores em cadeira de rodas em 5 níveis diferentes (Fig.3), calculados com base em questionários em relação à dificuldade no vestir de algumas peças de roupa. O mesmo problema que causa as dificuldades de mobilidade pode apresentar diferentes níveis de dificuldade dependendo de doente para doente, mesmo após a reabilitação, tornando alguns doentes totalmente independentes enquanto que outros podem apresentar alguma dependência consoante as peças de roupa.

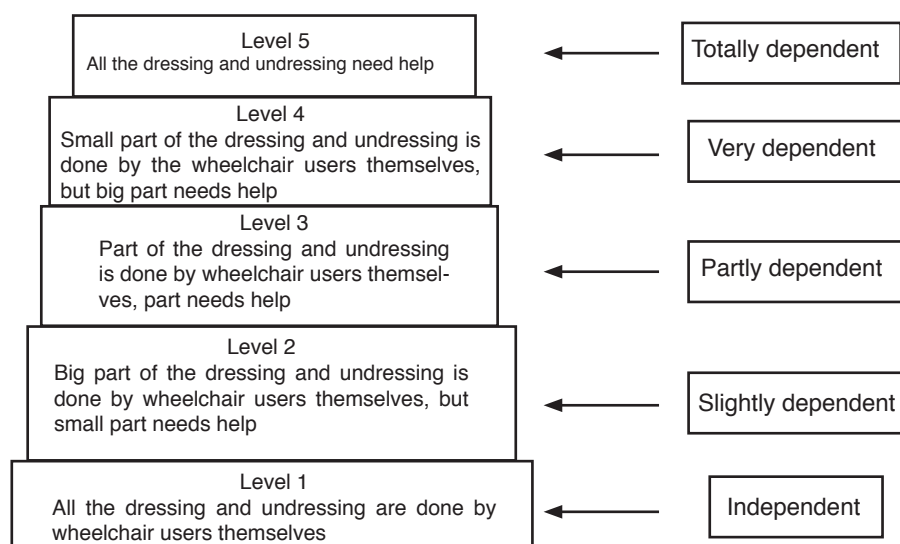


Fig.3 Classificação de pessoas em cadeira de rodas em relação à sua independência no ato de se vestirem por Wang et al. (2014)

No entanto, as roupas em si também podem criar mais dificuldades ao utilizador. Na indústria da moda, apesar da existência de um sistema internacional de medidas *standard*, por vezes as marcas de roupas usam tabelas com medidas diferentes, criando algumas discrepâncias nos tamanhos que se adquirem. Apesar de abranger cerca de 95% da população, dificultam a escolha do tamanho correcto para roupas importadas. Também por isso, a maior parte das pessoas com problemas físicos ou limitações na mobilidade não se encaixam nestes padrões, o que as leva à adaptação das roupas ou à roupa feita por medida para as suas necessidades (Thorén, 1994).

Reid et al. (2001) identifica também outras dificuldades a nível físico no dia-a-dia destes doentes, através de um estudo com questionários a uma amostra dos mesmos e dos seus cuidadores. Estas dificuldades passam por o vestir e despir roupas, com especial ênfase nos abotoamentos das peças, tomar duche de forma autónoma, andar com ou sem qualquer tipo de auxílio e na realização das tarefas de casa, como cozinhar, limpar, etc.

O problema, porém, não se deve apenas no produto final, ou seja, a roupa, mas também a comunicação do mesmo no mercado e a maneira como é oferecido ao consumidor, uma vez que muitos não conseguem movimentar-se dentro das lojas e muito menos experimentar a roupa devido às pequenas dimensões dos provadores, impedindo muitos de se deslocar a grandes superfícies, ficando pelo comércio local (Thorén, 1994).

2.2.2. AVC

O AVC é a razão mais comum para as deficiências adquiridas nos adultos no mundo todo, provocando incapacidade a longo prazo, e é uma das causas mais comuns de morte nos países desenvolvidos. Em Portugal, o AVC atinge cerca de 3 pessoas por hora, o que resulta num total aproximado de 25 000 portugueses por ano e constituindo a principal causa de morte das doenças neurológicas no país (McGrath et al., 2018, p.2133, SNS, 2018).

O Serviço Nacional de Saúde (SNS, 2018) define-o como “um défice neurológico súbito, motivado por isquemia (deficiência de irrigação sanguínea) ou hemorragia no cérebro”, caracterizado por “distúrbios focais (por vezes globais) na actividade cerebral, podendo prolongar-se por mais de 24 horas ou levar à morte sem razão aparente sem ser uma de origem vascular” (World Health Organization, 2016). Muitas das causas incluem “enfartes cerebrais, hipertensão arterial, hemorragia cerebral, malformação dos vasos sanguíneos, tumores cerebrais, traumas e outras condições variadas”, cuja probabilidade de acontecer aumenta com a idade. O AVC, ao afectar um dos hemisférios do cérebro, conduzirá a uma incapacidade no lado oposto (OMS, 1999).

Os primeiros sintomas de um AVC são o desvio da face, a falta de força num braço e a dificuldade na fala. Após serem identificados, as primeiras horas após o seu início são essenciais para o socorro da vítima e para a eficácia dos principais tratamentos. A probabilidade de uma boa recuperação e reintegração na sociedade, assim como a diminuição da possibilidade de sequelas, depende do tempo entre os primeiros sinais e o tratamento, sendo que “por cada 15 minutos de atraso aumenta a mortalidade em 4% e reduz-se a probabilidade de independência à alta em 4%” (SNS, 2018).

A World Health Organization (WHO) estima que 15 milhões de pessoas sofrem um AVC todos os anos e, desse número, 5 milhões ficam permanentemente incapacitadas (McGrath et al., 2018, p.2133). Porém, muitos dos movimentos que são perdidos, se tratados adequadamente, podem ser readquiridos (OMS, 1999).

Entre os efeitos provocados está a perda do controle voluntário dos movimentos do lado afetado, incontinência, problemas sensoriais desde dificuldade em saber onde e em que posição se encontram os membros do seu corpo (idem, ibidem). Os investigadores Sunderland e Walker (2017, p.667) ainda explicam mais detalhadamente:

“os doentes com o hemisfério direito danificado e com deficiências viso-espaciais têm dificuldade em encontrar a abertura certa para o braço ou rejeitam-o, não deixando a camisa cobrir o ombro esquerdo. Por outro lado, aqueles com o hemisfério esquerdo danificado e apraxia ideomotora aparentam ser incapazes de aprender a sequência correcta e têm tendência a vestir o braço ‘bom’ em primeiro lugar, como resultado ficando emaranhado na camisa na tentativa de vestir o braço paralisado”.

Para além destas consequências em relação à roupa ainda existem os problemas a nível de tacto, visão, equilíbrio, audição, fala e olfato, assim como os problemas psicológicos e emocionais, com consequências sociais que conduzem ao isolamento do doente não só na família como na comunidade (OMS, 1999).

Cerca de 7% da população mundial afectada pelo AVC sofrem de depressão até 1 ano após o mesmo. Este número, quando transportado para a sociedade americana equivale a um terço dos doentes (Morris et al., 1993, citado em Gupta, 2014).

A depressão dificulta a recuperação dos doentes na reabilitação, assim como as suas relações com a família, especialmente nas mulheres abaixo dos 65 anos e já com um histórico de depressão. Segundo Morris (idem, ibidem), “uma pessoa com depressão tem três vezes maior possibilidade de morrer nos 10 anos seguintes ao AVC do que uma sem depressão”.

Por outro lado, devido ao tempo que passam no centro de reabilitação este acaba por ser considerado uma segunda casa, por vezes dirigindo-se ao mesmo fora do período de reabilitação para almoçar, conversar e participar noutras actividades, como o desporto adaptado e grupos de apoio. A ligação que criam com os terapeutas durante a reabilitação contribui positivamente para a sua recuperação (Gupta, 2014, Terapeuta TO, 2019, Silva, 2010).

A dificuldade em manter contacto com família e amigos, assim como a participação voluntária em actividades sociais e isolamento, são das maiores preocupações não só dos doentes com AVC, como dos seus cuidadores. Investigadores da Johns Hopkins University em 1977 (citado em Gupta, 2014), ao compararem utilizadores com mobilidade reduzida devido a AVC ou fracturas ou outros acidentes, concluíram que o número de doentes com depressão era maior no grupo de doentes com AVC. Gupta (idem, ibidem) conclui que o AVC afecta o cérebro transformando-se num gatilho para a depressão.

2.3. Roupas adaptadas e as necessidades dos Utilizadores

A roupa adaptada procura melhorar a relação do utilizador com o ambiente onde este se encontra, distinguindo-se principalmente de acordo com a patologia do utilizador e o seu grau de mobilidade, juntando a “anatomia, movimentos e o próprio produto para satisfazer as necessidades físicas e anatómicas do utilizador, alcançando assim o ideal de qualidade no acto de vestir através da funcionalidade e conforto”, devem atender também às questões estéticas, às tendências e ao comportamento de quem as usa. Este tipo de roupa contribui para melhorar a qualidade de vida destes utilizadores, cujos corpos e necessidades são diferentes da população em geral (Neves et al., 2015, p.6138; Schiehl, 2017; Gupta, 2011).

Porém, se por um lado o vestuário adaptado sempre existiu, sempre lhe faltou o toque da moda *mainstream*, onde o aspecto medicinal e funcional são mais valorizados do que a aparência das mesmas. Existem no entanto formas de facilitar e contornar os problemas das roupas *mainstream*, a partir do processo de vestir para utilizadores com problemas de mobilidade, estipuladas por profissionais da terapia ocupacional (Scheier, 2016; Schiehl, 2017).

Esta necessidade do design na saúde ser discreto, leva Pullin (2009, p.15) a mencionar que “para alguns profissionais da saúde, a noção de *estar na moda*, dos designs se alterarem, é a antítese do bom design”.

Os investigadores (Neves et al., 2015) afirmam que cada região do corpo deve ser analisada para providenciar a informação correcta sobre como uma peça de roupa funcionará em relação aos movimentos biomecânicos e das articulações dos membros do corpo do utilizador durante o dia-a-dia, como é o caso dos braços, pernas, cabeça, etc., e ações como sentar, dobrar os joelhos, e mesmo ações necessárias como o acto de vestir e despir, ir à casa de banho (Wang, 2014). Estes movimentos podem entrar em conflito com certas características de algumas peças de roupa, como o caso de mangas apertadas, decotes, entre outros, colocando em questão a autonomia funcional da mesma e assim, criando a dependência noutro indivíduo, diminuindo a autonomia e a independência e, por consequência, a qualidade de vida do utilizador (Schiehl, 2017).

Lamb (2001, p.136) defende que o problema de se dizer que alguém tem problemas de mobilidade para se vestir ou despir devido às suas limitações funcionais está nas próprias roupas. Em causa está a dificuldade e as grandes capacidades motoras necessárias para esses movimentos. O autor propõe a reflexão a partir das seguintes questões: “Será que os designers de *fast fashion*, sem se darem conta, criam dificuldades para as pessoas que não conseguem manipular certas funções, como pequenos fechos éclair? Será que um ‘design universal’ como método para o vestuário deixaria os consumidores mais satisfeitos?”

Ao comparar roupa *ready-to-wear* com roupa adaptada desenhada com foco nos utilizadores em cadeiras-de-rodas, Wang et al. (2014) comprovam que é possível reduzir o tempo necessário para três actividades básicas do dia-a-dia (vestir, despir e ir à casa de banho), com a utilização da roupa adaptada às necessidades do utilizador, melhorando ou até mesmo criando maior independência a alguns níveis tanto para o utilizador como para o cuidador do mesmo (Schiehl, 2017).

Segundo os estudos feitos por Kabel et al., 2017, muitos indivíduos não participam em actividades sociais como festas, casamentos, aulas de desporto e dança, entre outras, porque a roupa específica para essas ocasiões é impossível de vestir ou porque não existem alternativas. Decisões desta natureza afectam negativamente a vida social, reforçando o sentimento de isolamento.

As roupas para ocasiões especiais como as referidas têm um papel muito importante nas mesmas, contribuindo para as tornar mais memoráveis, especialmente para um grupo etário mais jovem, que procura seguir as tendências da moda (Kidd, 2006). No entanto, a não existência de roupas já adaptadas leva à sua alteração para que se enquadrem nas necessidades do utilizador e, tal como Brandt (1990, citado em Kidd, 2006, p.161) afirma “a alteração de roupas *ready-to-wear* para se acomodarem às necessidades do utilizador visado pelo estudo proposto muitas vezes torna as peças menos seguras, pouco funcionais e modifica o aspecto original das mesmas, contribuindo para a frustração do consumidor”.

O que acontece na maior parte do tempo é o utilizador adaptar-se às roupas após a reabilitação, encontrando soluções ou formas de conseguir vestir determinadas peças de uma forma menos convencional e, no fim, acaba por conseguir usar quase todas as roupas que utilizavam anteriormente, mas sempre com uma dificuldade acrescida (idem, ibidem).

2.4. O impacto das roupas na percepção do utilizador (*Enclothed Cognition*)

O ser Humano tem a capacidade de atribuir significado a tudo que nos rodeia. Por essa razão a roupa transforma-se numa metáfora visual, correcta ou não, para a identidade do utilizador, capaz de comunicar as suas opiniões, ideologias, valores culturais, género, *social status*, como foi possível observar durante os séculos passados. É a primeira forma utilizada para conversar com outros, independentemente do que se pretende transmitir, apesar de por vezes não ser possível colocar o seu significado por escrito. Para além das roupas, existem os acessórios, o *fitting*, maquilhagem, penteado e decorações corporais, que completam a linguagem e mensagem da roupa. (Davis, 1992; Lurie, 2000; Dorfles, 1984).

Tal como Adam & Galinsky (2012, p.919) mencionam, “as roupas afectam a forma como os outros nos percebem assim como o que pensamos sobre nós mesmos”. Para além disso, Dorfles (1984, p.13) afirma que “existe, ainda, o facto de a Moda não ser apenas um fenómeno frívolo, epidérmico, superficial, mas ser o espelho dos hábitos, do comportamento psicológico do indivíduo, da profissão, da orientação política, do gosto” e ‘estar na moda’ é referente também à decoração da própria casa, do escritório, à organização da vida, e à adopção de determinados usos e costumes.

Todas as peças de roupa têm um conceito abstracto associado e um significado simbólico. Como tal, quando uma peça de roupa é usada, esta exerce uma influência no psicológico do utilizador devido aos conceitos abstractos associados à mesma através do significado simbólico (Adam & Galinsky, 2012). A interpretação desta linguagem da roupa, no entanto, depende principalmente do contexto em que se insere. Este contexto não se refere apenas à ocasião em que se utiliza a roupa, como também de quem a utiliza, do sítio, quem o rodeia e até ao estado de espírito do utilizador e dos demais presentes. No entanto, não devemos procurar forçar significados e simbolismo em todas as peças (Davis, 1992).

Algumas roupas podem criar juízos de valor errados. Uma aparência gasta ou suja pode transmitir a mensagem de que quem a usa não é inteligente ou boa pessoa. Segundo Lurie, 2000, é esperado da mulher uma vasta variedade de roupas para que estas não sejam repetidas na mesma semana, evitando o possível constrangimento de ser vista com a mesma peça de roupa por dois dias, podendo dessa forma exprimir as suas várias facetas. Para o homem, por outro lado, esta necessidade não é tão sentida; a existência de um vasto guarda-roupa pode caracterizá-lo erradamente como excêntrico e vaidoso. É no entanto importante aprender e criar uma consciência de que as escolhas que fazemos em relação ao que vestimos influenciam quem nos rodeia e o que lhes transmitimos (Dorfles, 1984).

Dorfles (1984, p.29) justifica este ponto, apresentando alguns exemplos de como determinadas roupas associadas a certas profissões, quando não utilizadas, diminuem a credibilidade da pessoa e da profissão que esta exerce como profissional:

“O médico sem bata, o oficial sem divisa, o padre sem batina (pelo menos o pastor protestante!), o desportista, o juiz, o cientista, perdem uma boa parte da sua ‘credibilidade’ sem determinados ‘sinais de vestuário’ que lhes são característicos. Uma vez

mais, o aspecto semântico do vestuário, ou seja, o significado evidente ou oculto não só do fato, mas também do ornamento, do móvel, do comportamento (dos quais nos valem), constitui um elemento determinante nas relações entre indivíduos, no funcionamento das trocas entre os mesmos, e até para uma fácil e inequívoca participação do homem na vida do Estado”.

No entanto, gera-se um conflito entre o utilizador final e os produtores de roupas para deficientes, uma vez que não levam em conta os aspectos simbólicos das mesmas (Thorén, 1994). Por vezes não é possível criar significados e mensagens a transmitir, se assim se quiser. Isto acontece quando é necessário optar pelo conforto, funcionalidade, facilidade de vestir as peças e o seu preço (Lurie, 2000).

Scheier (2016) afirma que “a noção de que se tens uma deficiência não te importas com a tua aparência ou com o que vestes está errada. Toda a gente devia ter esse direito”. Este tópico é muitas vezes usado como forma de opressão para as pessoas com deficiências físicas em vários contextos pessoais, uma vez que elas “não têm forma de conseguir roupa apropriada para certas ocasiões, ou o quão semelhante ou diferente são os uniformes entre quem tem dificuldades motoras e quem não tem” (Lamb, 2001, p.138).

Segundo Meinander et al. (2002, p.7), “a qualidade de vida para deficientes e idosos pode, em muitos casos, melhorar com mais opções de produtos têxteis e roupa bonita e funcional”, logo a existência de pouca roupa funcional e atractiva para os mesmos leva a uma diminuição do bem-estar geral, contribuindo para se sentirem isolados ou deprimidos, uma vez que não conseguem alcançar os *standards* pessoais que têm, porque apenas conseguem utilizar *t-shirts* e calças largas ou elásticas (Kabel et al., 2017).



Fig.4 Linha de roupa adaptada da marca Tommy Hilfiger para adultos e crianças com dificuldades motoras.

A atitude dos consumidores com deficiências em relação ao valor funcional e simbólico depende da sua deficiência e grau de autonomia. Enquanto que alguns com mais mobilidade gostariam de utilizar a roupa ‘da moda’, para os que têm a sua deficiência mais acentuada e a mobilidade reduzida o aspecto simbólico das roupas é pouco relevante, uma vez que a sua preocupação passa pela facilidade e conforto ao vestir e despir as mesmas, com a ajuda de outra pessoa, assim como durante a sua utilização diária (Thorén, 1994; Lurie, 2000).

Apesar de algumas marcas, como a Tommy Hilfiger (Fig.4), já começarem a criar opções para estas minorias, as lojas e os gabinetes de prova e a maioria das roupas têm como destinatário um utilizador sem problemas de mobilidade. Por outro lado, muitas destas pessoas têm a roupa entregue por correio, mas muitas sentem que a sua deficiência é acentuada devido ao design específico para os seus problemas. Apesar de quererem utilizar a roupa não adaptada, eles sentem que ao comprar roupa específica estão a colocar uma etiqueta neles mesmos. São poucos os que querem comprar roupa criada por produtores específicos para pessoas deficientes (Meinander et al., 2002, Thorén, 1994).

Kidd (2006, p.170) menciona que um dos aspectos mais importantes da roupa para pessoas com deficiências é “ser bem ajustada ao corpo do utilizador, uma vez que esse é um dos factores que mais contribui para se sentirem atractivos e para a autoestima dos mesmos”. No entanto, ainda existe uma lacuna entre o mercado existente e as necessidades dos utilizadores, forçando os mesmos a adaptar-se ao que existe ou adaptando as roupas existentes a eles (Hong et al., 2017).

Estas adaptações, utilizando os métodos em vigor na indústria da moda, que além de lentas e caras, acabam por nunca resultar em roupas bem ajustadas às necessidades físicas e sociais dos utilizadores (idem, ibidem).

Com base nos resultados de um estudo de Chang et al. (2013), é possível observar que a relação entre a satisfação e a motivação detrás da selecção de roupas para os consumidores com deficiências tem como variável a autoestima do mesmo, assim como podem elevar a sua autoestima se derem menos importância ao que outros pensam deles.

É necessário então que a sociedade os ajude a sentir menos *self-conscious*, i.e., auto-conscientes, em público para que a felicidade e satisfação deste grupo de pessoas aumente.

3. Exemplos e análise de roupa adaptada existente

A roupa funcional ou adaptada representa muitas vezes uma grande melhoria da qualidade de vida de utilizadores com problemas de mobilidade, deformações no formato do corpo, tamanho ou até mesmo na sua autonomia e capacidade funcional, quando comparadas ao resto da sociedade (Gupta, 2011).

Várias características são consideradas antes de se proceder à compra de qualquer tipo de peça de roupa. A resistência das mesmas deve ser maior, com costuras bem acabadas e reforçadas nas entre-pernas e cavas, fáceis de ajustar e com aberturas fáceis. Peças demasiado justas limitam os movimentos, enquanto que, por outro lado, as peças demasiado largas interferem com a mobilidade e até mesmo o conforto, devido ao excesso de tecido (Hale, 1980).

É também necessário ter em consideração os tecidos utilizados. Tecidos com pêlo podem ficar presos em superfícies ásperas, tecidos inflamáveis podem provocar graves acidentes, e demasiado tecido, como por exemplo, uma ‘manga balão’, pode ficar preso na cadeira-de-rodas. É importante que sejam fáceis de lavar, sejam absorventes e leves, sem irritar a pele ou provocar cansaço e demasiada fricção (idem, ibidem). São preferíveis tecidos elásticos, que “cedam”, com mangas *raglan* e bainhas pequenas, e forros nas mangas das peças que têm que ser colocadas sobre outras. Nem sempre uma abertura central, à frente, é a melhor solução para o utilizador. Muitos têm maior facilidade em colocar as roupas passando-as pela cabeça (Macdonald, Litt. e Dip, 1998).



Fig.5 Quadros de Exercícios disponíveis para doentes que frequentam terapia no AVD. Fonte: CMRA

Uma vez que ‘apertar’ a roupa é maioritariamente a fonte de maiores dificuldades, profissionais de AVD e diversos livros mencionam a escolha e, quando necessário, a alteração de fechos éclair por velcro, botões pequenos por botões de tamanho médio ou grande, de preferência achatados, e elásticos (Hale, 1980; Macdonald, Litt. e Dip, 1998).

Na fig.5, encontram-se dois quadro de exercícios, disponibilizado pelas enfermeiras de AVD do CMRA. Estes permitem perceber o tipo de exercícios que os doentes em reabilitação fazem para treinar as diversas formas de interagir com a roupa, como por exemplo, abrir e fechar os botões, fechos éclair, colchetes, entre outros. Durante a explicação pela parte das enfermeiras de AVD, foi possível perceber que para uma pessoa sem dificuldades de movimento ao nível das mãos é difícil realizar todos os exercícios apenas com uma mão. Para estes doentes em reabilitação, é necessário re-habitua-rem-se a estes movimentos e à sua realização apenas com um dos membros superiores (o não afectado), e quando o conseguem, apesar de com alguma dificuldade ou necessitando de algum tempo, estes conseguem realizar os fechamentos existentes nas roupas e no quadro de exercícios com uma grande perícia e em pouco tempo.

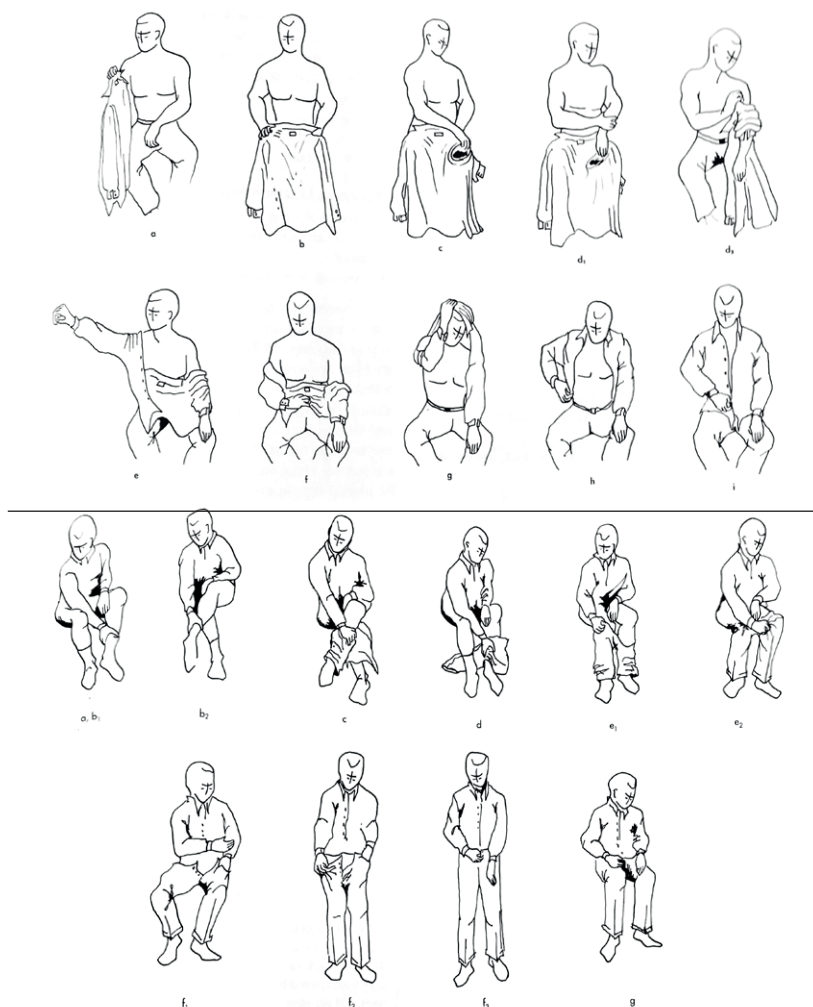


Fig.6 Sequência para vestir uma camisa (em cima) ou calças (em baixo) para quem sofreu um AVC (Pedretti, 1996)

Durante a reabilitação no AVD aprendem a vestir as peças começando pelo membro afectado (fig.6, acima), a partir de uma peça que esteja pousada numa mesa, se for uma camisa, ou enquanto sentado na cama ou cadeira de rodas, e o membro “bom” deve ser vestido depois. No caso de se tratarem de calças,

muitas vezes é necessário que a pessoa se levante para as ajeitar e abotoar, ou até mesmo pedir ajuda (Pedretti, 1996).

O problema do ajustar das peças quando se levantam de uma cadeira de rodas é o equilíbrio. Como mencionado anteriormente, o AVC afecta também o equilíbrio e a força do doente. Para além disso, em determinadas peças, como calças de ganga, é possível e mais fácil se forem vestidas enquanto o doente se encontra deitado na cama.

Como mencionado anteriormente, algumas marcas já disponibilizam uma linha de roupa adaptada. Porém, isto acontece maioritariamente nos Estados Unidos. Estas marcas procuram manter a aparência das peças normais, mas com adaptações principalmente a nível de abotoamentos, facilitando imenso a forma, esforço e tempo necessários para as peças serem vestidas.

Um exemplo é a Tommy Hilfiger Adaptive, cujas aberturas encontram-se em sítios menos comuns, como a lateral da perna, ombros, costas, entre outros. Utilizam botões para ajustar a altura das peças, elásticos no interior do cós das calças e, para além de velcro, utilizam também botões magnéticos, tornando-os invisíveis e fáceis de abrir e fechar (Fig.7).



Fig.7 Pormenores da Tommy Hilfiger Adaptive

A marca de *fast fashion* francesa Kiabi conta também com uma linha de roupa adaptada no seu *website*, tanto para crianças como para adultos com problemas sensoriais ou deficiências. As peças têm um fecho éclair, molas e aberturas em diversas partes, para facilitar o movimento e ajuste consoante a necessidade do utilizador.

Em Portugal porém também já existiu uma empresa criada pela Universidade do Minho que desenvolveu uma colecção de roupa adaptada a pessoas com necessidades especiais, em 2005. Segundo uma entrevista dada ao Diário de Notícias em 2009, a primeira colecção da empresa WeAdapt contava com mais de 30 peças de pronto-a-vestir, com preços iguais a peças não adaptadas, desenhada com o auxílio de engenheiros têxteis, psicólogos e designers de moda. As peças eliminavam detalhes pouco funcionais para quem necessita de cadeira de rodas, tal como os bolsos na parte de trás das calças, e continham costuras em locais que não magoam a pele, fechos éclair atrás dos joelhos e, por vezes, entre-pernas, procurando evitar qualquer desconforto e falta de oxidação ou circulação sanguínea no utilizador. Este projecto venceu o Prémio Nacional de Empreendedorismo Start 2008 (Lusa, 2009)

No entanto, a roupa adaptada não deve ser demasiado complexa de vestir. Muitas vezes é necessário utilizar mnemónicas (2) com dos doentes durante a reabilitação para reaprender as actividades diárias. Para o AVC, para as peças de roupa da parte de cima, é utilizada a seguinte: “Cabeça pensa, por isso vai primeiro, depois ajuda-se quem precisa (o braço adormecido/afectado)” (Enfermeira AVD, 2019).

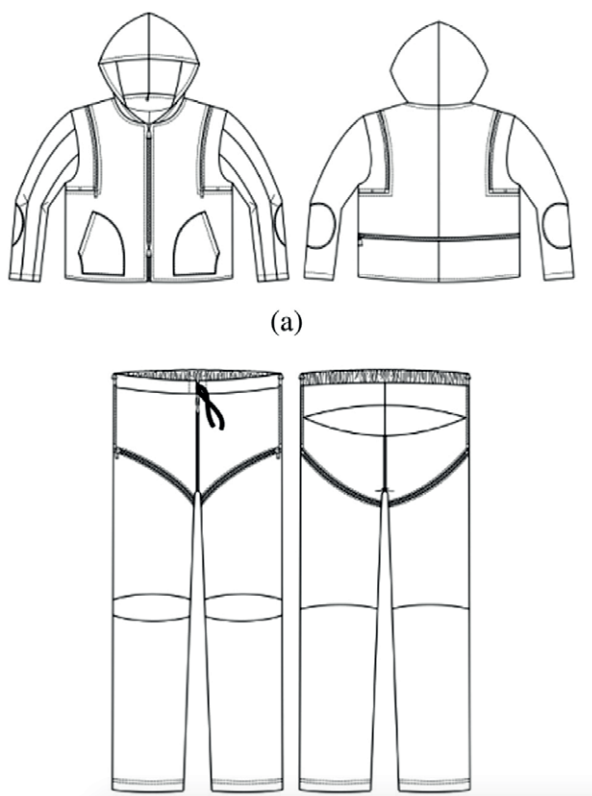


Fig.8 Calças e casaco para pessoas em cadeira de rodas, desenvolvidos por Wang et al. (2014), permite diminuir o tempo necessário para a utilização da casa de banho e melhorar a independência ao vestir.

Para além destas marcas, a existência de estudos e projectos para o desenvolvimento e melhoramento de roupa adaptada têm aumentado (Fig.8). Estes conseguem não só aumentar o conforto do utilizador, como também diminuir o tempo necessário para os actos de vestir e despir (Wang et al., 2014).

No entanto, muitas vezes não é fácil ter acesso a estas marcas. Como tal, profissionais das Actividades de Vida Diária (AVD) procuram informar os doentes de soluções possíveis, desde pequenas alterações, a tipos de roupa mais fáceis de obter. Existem também sites e guias online que disponibilizam informações detalhadas sobre peças seleccionadas de diferentes marcas, informando sobre os pontos bons e pontos fracos das peças, assim como soluções e detalhes a procurar nas roupas no acto de compra (Meinander et al., 2002; Hong et al., 2017; DLF, 2017, American Stroke Association, 2018).

(2) Uma Mnemónica é um auxiliar de memória, maioritariamente verbal, para facilitar a memorização de certas informações. Um exemplo é a memorização do número de dias dos meses do ano através dos nós dos punhos ou, na música, “frade ao Sol reza a Missinha”, para a memorização da escala de sustenidos Fá Dó Sol Ré Lá Mi Si (Zenhas,2002)

4. Entrevistas

Para dar continuidade à investigação e incluir o utilizador no projecto, tal como é necessário design participativo, passámos à fase das entrevistas e análise dos dados recolhidos das mesmas. Optou-se por um grupo pequeno de amostra com apenas 16 pessoas para agilizar o processo de testes dos protótipos e o processamento de informação, como em parte devido à dificuldade em encontrar doentes que se inserissem nos critérios de selecção e que estivessem dispostos a participar, uma vez que quando em terapia estes não se deslocam todos os dias para a reabilitação.

Grande parte do grupo de amostra seleccionado pertence ao Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão (CMRA), composto por 13 mulheres com AVC em fase crónica em segundo internamento ou que continuam a frequentar a Terapia Ocupacional (TO) ou Actividades da Vida Diária (AVD) no CMRA, e seleccionado pelas terapeutas das mesmas (TO e AVD). Todas as participantes tiveram conhecimento do projecto e da sua aprovação pela parte do CMRA, e assinaram um documento autorizando a sua participação nas duas fases do projecto, de forma anónima e com a possibilidade de desistirem a qualquer momento sem que esta fosse questionada. As 3 restantes respostas de amostra pertencem à Associação AVC Portugal e participaram nas entrevistas de forma voluntária.

A amostra de entrevistados foi seleccionada pelos terapeutas e enfermeiros do CMRA e é composta por 1) mulheres com AVC, 2) com Hemiparesia **(3)** ou Hemiplegia **(4)** no lado esquerdo ou direito, 3) diferentes níveis de autonomia e 4) em fase crónica ou segundo internamento.

A escolha do estudo à volta da figura feminina, apesar de as soluções e alguns problemas encontrados serem pertinentes também ao sexo masculino, deve-se ao grau de importância que a mulher dá à roupa que veste face ao homem. Para a mulher, a moda é uma forma de exaltação estética e por vezes, sexual, da própria pessoa (Lurie, 2000).

Como mencionado anteriormente no Estado da Arte, existe a necessidade de expressar a personalidade, valores e crenças ao usar as roupas como forma de expressão, enquanto que para os homens isto acontece em situações mais pontuais, como um casamento, etc (Dorfles, 1984). Como foi possível perceber também pelos relatos das enfermeiras e terapeutas, as mulheres são as que sentem maior dificuldade em encontrar roupa que lhes agrade e que as faça sentir femininas após o AVC, uma vez que passam a utilizar maioritariamente roupa simples e desportiva. A dificuldade ou mesmo a impossibilidade de encontrar ou voltar a usar roupa igual à anterior ao AVC, seja por questões motoras, de conforto ou estética, leva algumas entrar em depressão (AVD, TO, 2019; Faria, 2014).

A escolha de doentes em fase crónica ou segundo internamento em vez de doentes no primeiro internamento foi proposta por um Doutor do CMRA e pelas terapeutas. Doentes que ainda se encontram numa fase inicial de adaptação ao AVC ainda não têm plena consciência do que são capazes de fazer ou

(3) Paralisia parcial de um dos lados do corpo ou diminuição da força em metade do corpo.

(4) Paralisia de um dos lados do corpo.

quais as suas limitações, possivelmente influenciando assim as respostas à entrevista. Além disso, algumas das perguntas colocadas durante a entrevista poderiam desmoralizar e diminuir a expectativa que os mesmos têm de uma recuperação completa (Terapeuta TO).

Para a realização das entrevistas foram excluídos alguns doentes com sequelas devido ao AVC, uma vez que estas iriam interferir com a recolha de informação. Nestes critérios de exclusão encontravam-se os utentes com:

- Afasia:

“a perda das capacidades de linguagem, causadas por lesão geralmente no hemisfério dominante, incluindo a linguagem, a interpretação e a transmissão através do ouvir, do falar, da leitura e da escrita” Lundy-Ekman, 2008, citado em Faria, 2014

- Disartria:

“a perda da capacidade de articular as palavras de forma normal. Indivíduos com disartria são capazes de pronunciar sons, semelhantes às palavras que querem dizer e na ordem correta. A fala pode ser espasmódica, com a respiração interrompida, irregular, imprecisa ou monótona, dependendo do local da lesão. Uma vez que a capacidade para compreender e para utilizar a linguagem não foi afetada, a maior parte das pessoas com disartria lê e escreve normalmente.” Huang, 2017

- Neglect:

“este síndrome de negligência hemiespacial é caracterizado pela reduzida percepção dos estímulos espaciais num dos lados, mesmo que não exista qualquer perda de sensorial. Pacientes com neglect muitas vezes não têm consciência ou não reconhecem itens e partes do lado afectado (lado esquerdo para doentes com o lado direito do cérebro afectado), levando-os a, por exemplo, apenas desenhar metade de um relógio, comer apenas a comida de um dos lados do prato, ou mesmo a ignorar a existência do lado afectado.” Parton et al., 2004

Schiehl (2017) durante as entrevistas do seu estudo especifica diversas peças, apresenta imagens das mesmas para identificar e perceber as dificuldades do seu grupo de amostra. O mesmo acontece no presente estudo, porém várias peças foram retiradas ao contactar a Terapeuta da TO e Enfermeiras da AVD, uma vez que a dificuldade apresentada em algumas peças seria a mesma apresentada noutras (um exemplo disto é uma *t-shirt* e uma *sweatshirt* em que a dificuldade no acto de vestir é praticamente a mesma).

Ainda durante conversações com as terapeutas e enfermeiras da TO e AVD foi possível recolher algumas informações adicionais de antigos doentes, perceber algumas das dificuldades sentidas pelos mesmos desde o início da sua reabilitação, assim como algumas das soluções que existem e são ensinadas aos mesmos. A Terapeuta TO menciona que existem normalmente dois tipos de pessoas: as que se habituem, voltando a utilizar alguma da roupa que já possuem, porém com maior dificuldade, e por isso, não comprem nem têm necessidade de roupa adaptada; e as que têm a ajuda da família no vestir e despir das peças mais difíceis.

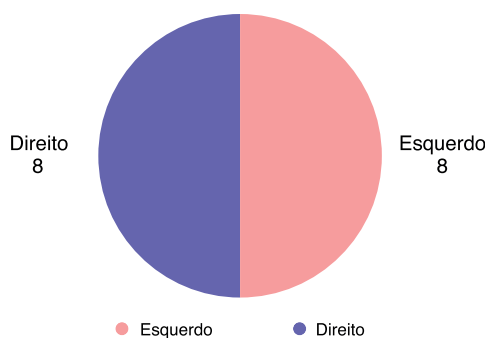
Para perceber a viabilidade das perguntas colocadas na entrevista, foi realizado um teste a uma pessoa fora do contexto do projecto e a maior alteração realizada foi a adição da pergunta “porquê” no fim da maioria das perguntas colocadas. Esta adição permite uma recolha de dados mais abrangente quanto às razões das escolhas ou acções dos utilizadores face às informações pedidas.

As entrevistas seguiram um guião de entrevista (consultar os anexos), constituído por perguntas fechadas e maioritariamente abertas, permitindo aos entrevistados relatar as suas experiências informalmente sobre as suas dificuldades com as roupas que possuem, com o seu dia-a-dia e em como as roupas afectam a vida diária e a alteração da rotina pós-AVC. Foi possível perceber o grau de dificuldade dos entrevistados em relação a diferentes peças de roupa e à sua utilização ou não após o AVC. Os resultados das entrevistas são maioritariamente qualitativos, tornando-se difícil quantificar algumas das questões colocadas.

Durante as entrevistas foi possível observar também as roupas que eram utilizadas pelos entrevistados, porém, uma vez que o ambiente em que decorreram as entrevistas era de terapia, as roupas utilizadas consistiam todas de calças de fato de treino ou *leggings*, *t-shirts*, camisas sem botões e casacos, todos com alguma elasticidade, fáceis de retirar e colocar. Não foi possível observar que roupas utilizavam fora do CMRA, salvo certas excepções e os relatos pela parte dos entrevistados.

Os participantes do estudo têm idades compreendidas entre os 38 e os 86 anos, sendo a média de idades os 59 anos.

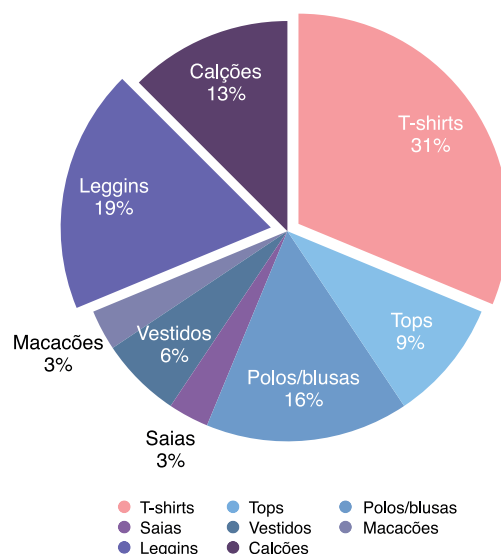
Das 16 mulheres inquiridas, 11 utilizam cadeira de rodas e as restantes 5 apresentam alguma dificuldade no andar.



Graf.1 Lado afectado com Hemiparesia ou Hemiplegia. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

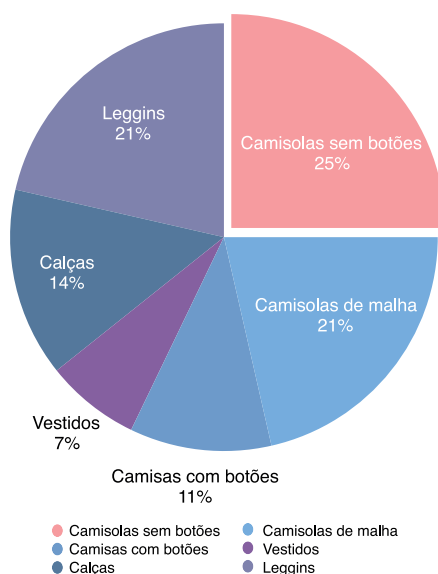
Em relação a qual o lado com Hemiparesia ou Hemiplegia devido ao AVC (Graf.1), os resultados são 50-50%, com 8 dos inquiridos com o lado esquerdo afectado e 8 dos inquiridos com o lado direito afectado.

Para a pergunta “que peças utiliza com maior frequência no Verão” (Graf.2), a maior parte dos inquiridos refere a utilização de *t-shirts* e blusas largas, fáceis de vestir uma vez que se enfiam peça cabeça (31% e 16% respectivamente). Em relação à parte de baixo, 19% prefere utilizar *leggings* ou calças elásticas, sem botões. Apenas 13% menciona utilizar calções e apenas 6% utiliza vestidos, ou seja, apenas 2 dos entrevistados.



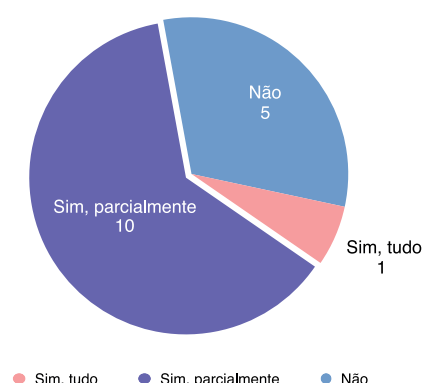
Graf.2 Peças utilizadas com maior frequência no Verão. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

A pouca utilização de vestidos e saias deve-se a diversos factores, entre eles a utilização de uma tala de suporte no pé, que não desejam que outras pessoas vejam tanto por desconforto pessoal como para evitar as perguntas colocadas por outras pessoas, como o elevado tempo passado em cadeira de rodas e em reabilitação, leva muitos dos doentes a nem experimentar os vestidos (estes não proporcionam qualquer tipo de suporte para as enfermeiras e terapeutas manusearem os doentes durante a reabilitação. Mesmo após a mesma, muitos continuam sem experimentar ou usar vestidos). Por essa razão, durante a reabilitação os doentes são encorajados a utilizar calções ou calças e, sendo que têm diversas actividades durante o dia que necessitam de variados movimentos e, por vezes, despir e vestir a roupa, roupas elásticas ou que sejam apenas de “enfiar” são as mais utilizadas.



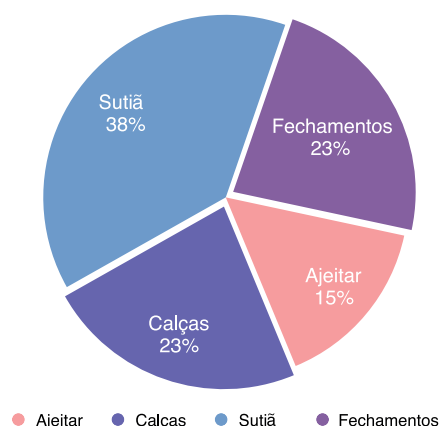
Graf.3 Peças utilizadas com maior frequência no Inverno. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Quando questionados sobre as peças utilizadas no Inverno (Graf.3), podemos observar que a utilização de *leggins* (21%) é ainda superior à utilização de calças (14%) devido à sua facilidade no vestir e despir. É também possível concluir a preferência por camisolas sem botões (25%) ou de malha (21%) face às camisas com botões (11%), uma vez mais devido à dificuldade e tempo necessário para colocar e fechar os botões.

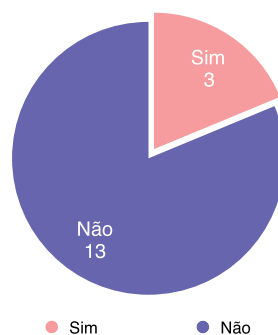


Graf.4 Necessitar de ajuda para se vestir. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Em relação a necessitar ou não de ajuda nos actos de vestir e despir (Graf.4), apenas 5 dos inquiridos afirma conseguir colocar e retirar as roupas, assim como ajustá-las, sem necessitar de ajuda de outra pessoa. Dos 10 que responderam “sim, parcialmente” (Graf.5, em baixo), podemos observar que o sutiã (38%) é o maior problema destas mulheres, seguido pelas calças (23%) assim como os vários tipos de fechamentos existentes nas peças (23%, referindo fecho éclair, colchetes e botões, especialmente se forem pequenos ou os das calças). Podemos observar que existe também alguma dificuldade sentida pelos inquiridos no ajeitar das roupas no corpo (15%), seja nas calças, camisas, mangas ou golas.



Graf.5 Peças e partes em que necessita de ajuda. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

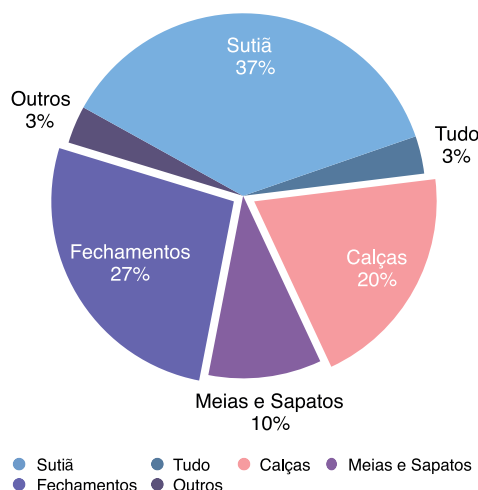


Graf.6 Utilização de um acessório/objecto de auxílio no vestir das roupas. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

No entanto, tendo em conta a necessidade de outra pessoa para vestir algumas peças, apenas 3 dos inquiridos afirma utilizar um acessório ou objecto para facilitar o vestir e despir das roupas (Graf. 6, acima). Das três respostas “sim”, duas utilizam uma tala para ajudar no calçar de sapatos com atacadores e a outra no abotoar do sutiã. Das 13 respostas “não”, apenas um dos inquiridos mencionou não saber da existência de qualquer tipo de objecto.

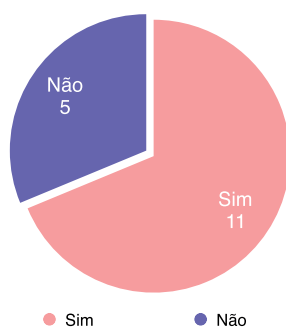
Ao questionar sobre quais as partes e peças efetivamente mais difíceis de vestir (Graf.7), a esmagadora maioria menciona o sutiã (11 dentre as 16 entrevistadas), seguidas dos fechamentos (8 das entrevistadas) e calças (6 das entrevistadas). Apesar de existirem alternativas ao sutiã com colchetes nas costas (como os sutiãs de desporto, camisas interiores com suporte para o peito, como as da Uniqlo, *bodies* e sutiãs com abertura à frente), existem diversas razões para que não sejam utilizadas. Algumas das razões

dadas pelos entrevistados são a dificuldade de encontrar um tamanho que lhes sirva, por motivos de estética e conforto (muitas preferem sutiãs com aros porque se sentem melhor pessoalmente e visualmente), e ser dolorosa a colocação dos mesmos (como os sutiãs de desporto, que mesmo sendo enfiados pela cabeça necessitam de movimentos que se tornam dolorosos e complicados para quem tem pouca mobilidade num dos braços e maior sensibilidade devido ao AVC).



Graf.7 Peças mais difíceis de vestir. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Existem ainda muitas destas mulheres que optam por simplesmente deixar de utilizar qualquer tipo de sutiã, uma vez que o tempo e esforço necessários para o colocar é demasiado elevado e por vezes doloroso.



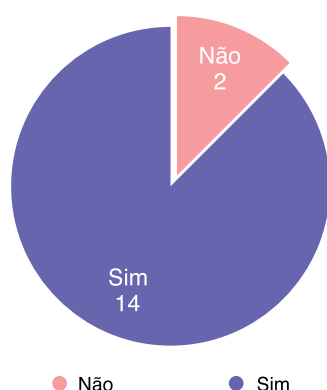
Graf.8 A roupa dificulta o dia-a-dia? Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

A pergunta seguinte na entrevista refere-se à forma como a roupa dificulta ou não o dia-a-dia destas mulheres (Graf.8). Das 11 de respostas “sim”, a maior dificuldade que referem é na ida à casa-de-banho, especialmente se não estiverem acompanhadas por um parceiro ou familiar.

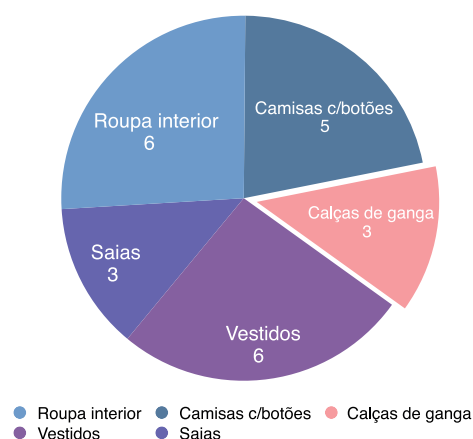
Esta dificuldade está principalmente no despir e vestir das calças, que exige um elevado grau de atenção e de tempo pela parte das entrevistadas. Mencionam também a necessidade de encontrar casas de banho limpas, tarefa que pode demorar algum tempo a encontrar, uma vez que ao puxar as calças para baixo, com a utilização de apenas uma mão, não conseguem segurar nas mesmas e assim, estas caem no chão, podendo sujar-se se o chão da casa-de-banho não estiver limpo. Também é mencionada a dificuldade em desapertar o botão e fecho das calças, especialmente as de ganga, e no vestir/puxar para cima e ajeitar as calças e a camisa.

As respostas “não” (5 dos entrevistados) mencionam que não têm problemas na ida à casa-de-banho ou em qualquer outra actividade uma vez que apenas utilizam calças elásticas ou *leggings*.

Nos gráficos seguintes a pergunta colocada foi “Deixou de utilizar alguma peça de roupa?” e “Quais as peças?” (Graf. 9 e 10, respectivamente). Dos 16 inquiridos, apenas 2 com resposta “não” mencionam que continuam a utilizar todas as roupas que já possuíam anteriormente ao AVC. Aos que responderam “sim”, os restantes 14 participantes nas entrevistas, foi pedido que mencionassem quais as peças que deixaram de utilizar após o AVC. É importante mencionar que as dificuldades de mobilidade variam de pessoa para pessoa. As respostas “não” apresentam menos problemas de mobilidade dos que responderam “sim”.



Graf.9 Deixou de usar alguma roupa?
Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.



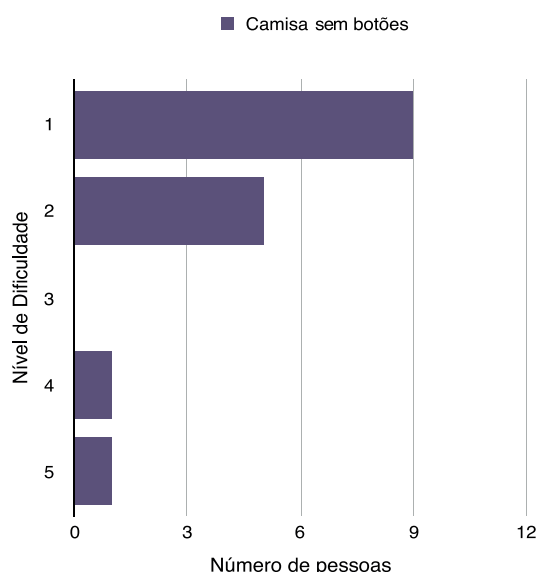
Graf.10 Quais as peças? Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Como é possível de se observar, 6 dos inquiridos menciona que deixou de utilizar roupa interior, especialmente o sutiã devido às dificuldades mencionadas anteriormente em relação ao mesmo. Também as camisas com botões, especialmente dos pequenos e vestidos foram peças que 6 das inquiridas menciona que pararam de utilizar (os vestidos, como referido anteriormente, são pouco práticos durante a reabilitação e, por vezes, a utilização de uma tala no pé impede a utilização dos vestidos e saias).

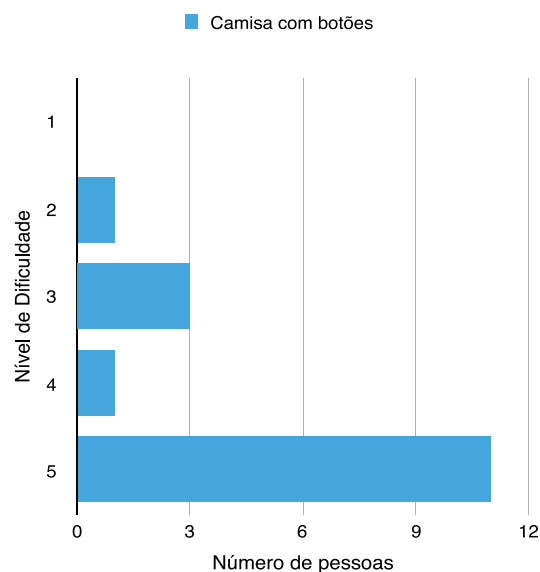
Em relação às calças de ganga, 3 inquiridos responderam que já não as utilizam devido à dificuldade em as fechar e ao maior nível de conforto que outros tipos de calças proporcionam (como *leggings* e outras calças elásticas).

De seguida, e para compreender melhor as dificuldades entre as diversas tipologias de peças (camisas sem botões, camisas com botões, vestidos, casacos e calças), pediu-se aos inquiridos que assinalassem qual o grau de dificuldade no vestir e despir das respectivas tipologias de peças, sendo 1 o grau de menor dificuldade e o 5 a maior dificuldade. Os gráficos que se seguem (Graf.11 a 15, em baixo) permitem perceber qua a dificuldade sentida pela maioria dos inquiridos.

Não foram questionados sobre roupa interior uma vez que existem diversas alternativas e foi também possível perceber ao longo da entrevista que o sutiã é, sem dúvida alguma, uma das peças que mais dificulta o dia-a-dia destas mulheres que sofreram um AVC.



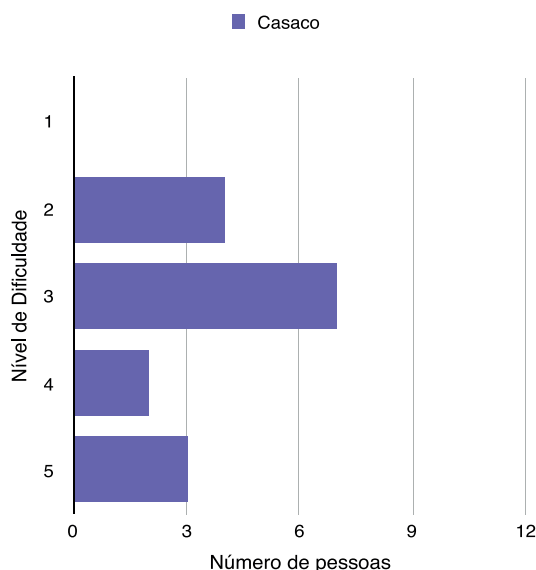
Graf.11 Dificuldade no vestir de uma Camisa sem botões. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.



Graf.12 Dificuldade no vestir de uma Camisa com botões. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Como é possível de observar pelos gráficos acima (Graf.11 e 12), uma camisa sem botões que é enfiada pela cabeça é a peça mais fácil de vestir que a maioria dos inquiridos menciona (dificuldade 1, mencionada por 9 dos entrevistados, e dificuldade 2, por 5 dos entrevistados).

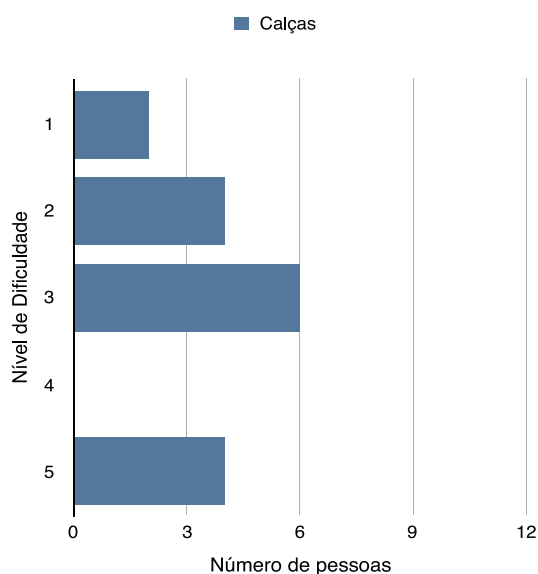
Por outro lado, a grande maioria (11 dos entrevistados) refere que uma camisa com botões, especialmente se estes forem pequenos, tem o maior grau de dificuldade ao vestir e despir (dificuldade 5).



Graf.13 Dificuldade no vestir de um Casaco. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Antes do início das entrevistas com os doentes e em conversa com uma das Terapeutas do TO, foi mencionado que os casacos são mais difíceis de vestir, mas se os doentes tiverem uma boa mobilidade de tronco e no membro não afectado, estes não colocam muitos problemas no acto de vestir e despir. Podemos observar pelo Graf.13 que as opiniões em relação à dificuldade de vestir um casaco são um

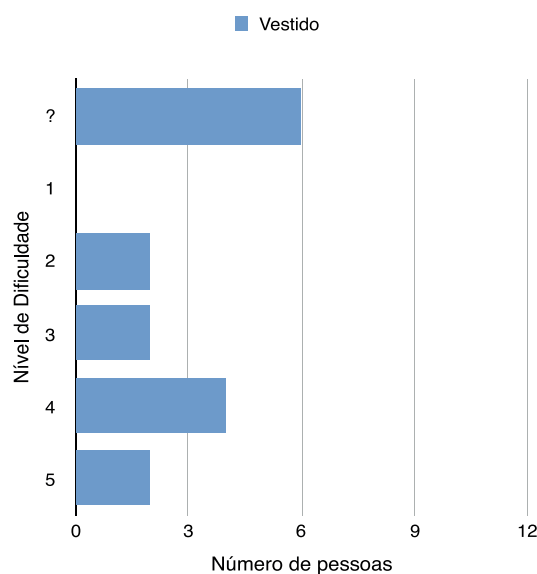
pouco divergente. A maioria (7 dos inquiridos) menciona que é “normal” e 4 dos inquiridos diz que “não é difícil” (nível de dificuldade 2). Por outro lado, doentes com menos mobilidade respondem que os casacos são efetivamente difíceis (nível 4 com 2 respostas e nível 5 com 3 respostas).



Graf.14 Dificuldade no vestir Calças. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

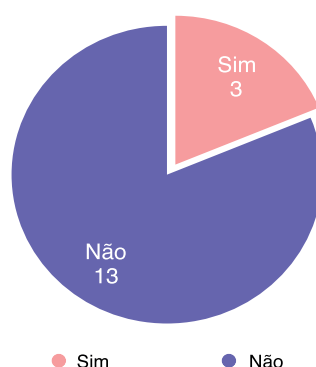
Em relação às calças (Graf. 14), as opiniões também variam não só devido à mobilidade de cada um dos inquiridos, mas também ao tipo de calças que utilizam. Os que utilizam *leggings* ou calças elásticas e têm boa mobilidade de tronco e do lado afectado, as calças representam um baixo grau de dificuldade, sendo até mesmo consideradas fáceis por alguns dos inquiridos.

Porém é possível perceber que muitos consideram que as calças têm um grau 5 de dificuldade (4 dos inquiridos) ou que representam à mesma algum tipo de dificuldade, especialmente para as fechar (grau 3, com 6 pessoas).



Graf.15 Dificuldade no vestir um Vestido. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Em relação a vestidos, como já foi mencionados por diversas vezes anteriormente, muitos dos doentes não chegam sequer a experimentá-los após o AVC e durante a reabilitação. Como tal, não sabem dizer qual o grau de dificuldade no vestir ou despir de um vestido, tal como é possível observar pelo Graf.15, na página anterior. A grande maioria (6 dos inquiridos) menciona que desconhece o quão difícil é vestir ou despir um vestido após o AVC. Podemos também observar que mesmo assim, o vestido constitui uma peça com alguma dificuldade, com 4 dos inquiridos a mencionar o grau 4 de dificuldade. O elevado grau de dificuldade também é mencionado pela Terapeuta do TO, devido principalmente ao fechamento dos vestidos, que muitas vezes consiste num fecho éclair/*zipper* nas costas ou lado.



Graf.16 Tem roupa adaptada? Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

De seguida, inquirimos sobre a existência de roupa adaptada no guarda-roupa dos doentes (Graf.16), comprada ou modificada posteriormente. Apenas 3 dos inquiridos afirmam ter modificado as roupas que compraram para adaptar às suas necessidades, no entanto, muitos mencionam comprar sapatos ortopédicos em vez dos “normais”. Um dos inquiridos desconhece a existência de qualquer tipo de roupa adaptada e alguns mencionam que as roupas adaptadas são muito mais caras. Nenhum dos entrevistados possui roupa adaptada no acto da compra da mesma.

Pedimos que aos 3 inquiridos que responderam “sim” para explicarem quais as peças que adaptaram e o porquê de o fazerem.

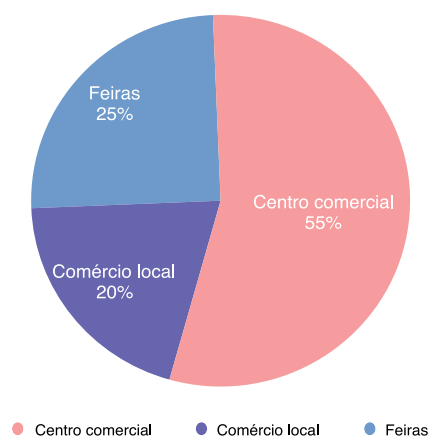
Um dos inquiridos menciona adaptar principalmente *bodies*, que utiliza em vez de um sutiã. Porém, menciona que também já os utilizava previamente a ter o AVC. A adaptação consiste na substituição das molas na parte de baixo do *body* por velcro, assim como a adição de tecido para conseguir abrir e fechar o *body* na cintura. Para além de *bodies*, encomenda os sapatos por medida.

O outro inquirido tem diversas peças que já adaptou, principalmente criando aberturas para camisas à frente ou nas costas e nos sutiãs.

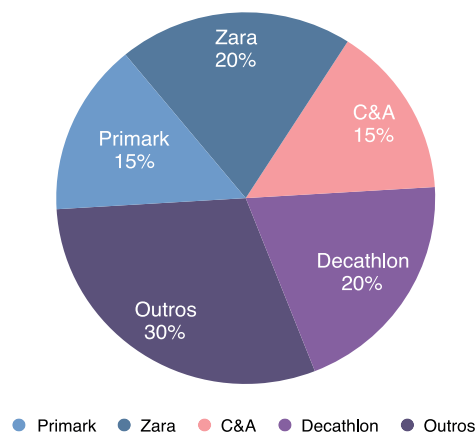
O terceiro a responder “sim” menciona a adição de argolas grandes nos fechos éclair, assim como elásticos para fechar os botões de camisas e casacos.

No entanto, é importante referir que existiram outros tipos de adaptações enquanto consumidores de moda. Apesar de muitos não comprarem roupa adaptada ou pedirem a uma costureira para adaptar a roupa que compraram, começam a comprar camisas largas, fáceis de vestir pela cabeça, túnicas, calças elásticas em vez de calças com botões, e ténis em vez de outros sapatos.

Como é também importante perceber que tipo de sítios frequentam e onde compram as suas roupas, os gráficos seguintes abaixo respondem às perguntas “Onde compra a sua roupa” e “Em que lojas compra a sua roupa” (Graf.17 e 18, respectivamente).



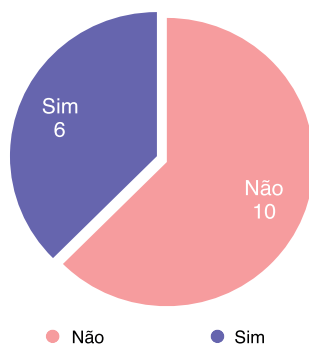
Graf.17 Onde compra a sua roupa? Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.



Graf.18 Em que lojas compra a sua roupa? Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

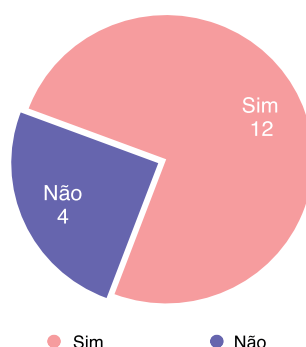
A partir do Graf. 17 podemos à partida perceber que devido à pouca mobilidade e, por vezes, saúde fraca dos inquiridos, muitos optam pelo comércio local. É possível também perceber que muitos frequentam feiras devido aos preços baixos, e lojas como a Primark, C&A e Decathlon (Graf.18), não só devido aos preços baixos mas também porque são os únicos sítios onde conseguem encontrar roupa com tamanhos grandes, simples e confortável e, principalmente, como foi referido algumas vezes durante as entrevistas, calças elásticas.

A marca “Zara” também é das mais frequentadas, apesar de os preços serem um pouco mais elevados. No entanto, a maior parte dos inquiridos tem poucas posses, o que os leva a frequentar as lojas referidas, uma vez que podem encontrar o que necessitam a preços mais acessíveis.



Graf.19 Dificuldade em encontrar roupa para diversas ocasiões? Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Mesmo assim, 3 dos inquiridos mencionam ter alguma dificuldade em comprar roupa, principalmente em tamanhos grandes (devido ao tempo passado em cadeira de rodas e sem actividade física, é normal o aumento de peso em quem sofreu um AVC). No entanto, se questionados sobre a dificuldade em encontrar roupa para outras ocasiões, seja ela de cerimónia ou para outro evento, o número de inquiridos que mencionam sentir dificuldade em comprar roupa sobe para 6 (Graf.19).



Graf.20 Compraria roupa adaptada se estivesse disponível no centro de reabilitação? Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Para finalizar a entrevista, perguntámos se comprariam roupa adaptada se esta existisse à venda no centro de reabilitação, 12 dos inquiridos responderam “sim”, porém “desde que não seja muito cara”, afirmando que facilitaria a compra de roupa, não só por ser adaptada, mas por se encontrar à disposição num sítio de fácil acesso e que frequentam durante tempo variado (Graf.20).

4.1 Considerações

Analisando as respostas dos entrevistados para começar a segunda fase do projecto, facilmente se percebe que o maior problema sentido é na colocação do sutiã e apesar de existirem sempre dificuldades no vestir e despir de outras peças de roupa, a grande maioria dos entrevistados não possui peças adaptadas como as existentes nas lojas Target, Kiabi, Tommy Hilfiger ou outras marcas dedicadas ao vestuário adaptado.

No entanto, podemos considerar a mudança nos hábitos de consumo de vestuário uma adaptação: optar por peças mais largas, tecidos mais elásticos, com menos detalhes ou volume; podendo chamar-lhe roupa adaptada no sentido mais abrangente do termo, tal como foi mencionado durante algumas entrevistas. Apesar disso, existe a substituição de fecho éclair, botões e outros por elásticos, argolas e velcro, e a própria adaptação e re-aprendizagem dos que se encontram em reabilitação, através de “truques” ou outras formas de vestir e despir do seu vestuário anterior ao AVC.

Tendo estes pontos em consideração, assim como alguns comentários da parte dos entrevistados e as roupas adaptadas já existentes, foi possível decidir e optar por desenvolver soluções para uma peça de roupa muito importante e presente não só no dia-a-dia de quem teve AVC, como também do resto da população geral: as calças.

Como mencionado, após o AVC ocorrem diversas adaptações no vestuário, especialmente em relação às calças. Isto acontece porque as calças, na sua maioria, para além de serem justas ao corpo, possuem fecho éclair e botões difíceis de manusear. As calças de ganga são um dos maiores problemas, muitos dos entrevistados mencionam deixar de utilizar fora da reabilitação, especialmente se houver pouco tempo disponível para as vestir. Como um dos entrevistados disse, “se vestir uma roupa de manhã, não tenho

tempo para trocar durante o dia, mesmo se for necessário. Demora muito e não é fácil encontrar um sítio onde consiga mudar de roupa” (Entrevista n.12).



Fig.9 Ilustração de uma pessoa com AVC a vestir as calças deitada na cama. Esta posição pode facilitar o vestir de algumas peças ou o abotoar das mesmas (Turner, 1987)

O problema muitas vezes encontra-se na forma de vestir das calças. Apesar de, como referido anteriormente, as calças serem vestidas muitas vezes enquanto sentados numa cama (Fig.9) ou cadeira, colocando primeiro o membro com pouca mobilidade no sítio pretendido, seguido do membro não afectado, o problema muitas vezes aparece na fase seguinte, no puxar para cima da peça e ajeitar da mesma. Apesar dos truques que conhecem para facilitar o vestir das peças, estas são pouco adaptadas às necessidades do utilizador, continuando a ser difícil fazê-lo.

Pelos comentários durante as entrevistas é possível perceber que ir à casa de banho é também uma preocupação pela parte dos entrevistados. Uma vez que lhes é difícil e demorado o acto de despir as calças, os entrevistados mencionam a necessidade de se deslocarem a uma casa de banho com bastante antecedência. O mesmo acontece apesar da presença de um familiar ou auxiliar que ajude a despir e vestir as calças.

Tanto dentro como fora da reabilitação é normal utilizar uma casa de banho pública quando necessário e por vezes estas não se encontram limpas o suficiente para as necessidades dos que as utilizam. Quando estas pessoas consideram o tempo para se deslocarem à casa de banho muitas vezes têm atenção não só ao tempo necessário para despir as calças, como também para encontrar uma casa de banho que esteja limpa o suficiente.

Ao utilizar uma casa de banho adaptada para deficientes, a mão do lado não afectado pelo AVC segura as barras de apoio presentes nestas casas de banho, proporcionando equilíbrio ao utilizador. A mão do lado afectado muitas vezes não tem a força necessária para utilizar o papel higiénico ou para segurar as calças que, por essa razão, caem no chão sujo e molhado, tornando-se este outro dos problemas que mais afectam quem sofreu um AVC.

Tendo estes problemas e comentários em consideração, o projecto desta dissertação procura resolver e proporcionar soluções para os mesmos, facilitando as acções de vestir e despir, aumentando a possibilidade de trocar de roupa durante o dia e de utilizar calças que não sejam totalmente elásticas, como *leggings* ou *jeggins*, procurando também resolver os problemas sentidos em algumas ocasiões, como a utilização da casa de banho.

5. Projecto

Olhando uma vez mais para os exemplos de marcas que têm sido referidos ao longo do texto, as peças existentes tentam recriar peças “normais”, modificando a forma de as vestir, através de ímans e velcro colocados em locais estratégicos, tornando-os muitas vezes não existentes. Como tal, o objectivo das soluções a desenvolver tentam passar por calças não adaptadas, através da modificação do design e da utilização de outras formas de fechamento que não sejam apenas substituir botões por velcro ou fecho éclair.



Fig.10 Exemplos de calças existentes que, apesar de não serem adaptadas, acabam por facilitar a acção de as vestir. Da esquerda para a direita: Mango, 3.1 Phillip Lim, EYN VAS

Foi realizada também uma pesquisa de calças não adaptadas, mas com designs diferentes, que pudessem facilitar o vestir e despir (Fig. 10). No entanto, a grande parte dos entrevistados mencionam querer utilizar modelos mais justos ao corpo, por isso, nas peças a desenvolver utilizámos este desejo também como ponto de partida para as peças desenvolvidas.

Os primeiros protótipos realizados têm apenas como objectivo perceber que soluções serão mais fáceis para os utilizadores. Como tal, utilizámos apenas duas peças e procurámos experimentar o mais possível com as mesmas, testando-as no limite das nossas competências, simulando a existência de um lado afectado tal como acontece nas pessoas que sofreram um AVC.

Apesar de os protótipos serem realizados com pano cru 100% algodão, para a roupa adaptada é necessário escolher tecidos leves e facilmente laváveis, que não provoquem fadiga e que sejam absorventes. Uma vez que estas pessoas têm a pele mais sensível, os tecidos das peças adaptadas devem evitar causar irritações na pele (Hale, 1980).



Fig.11 Protótipo com velcro e uma mola a substituir o fecho éclair e botão. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Uma das soluções óbvias para substituir um fecho éclair, mantendo a aparência normal das calças é a sua substituição por velcro. Por isso, o primeiro protótipo (Fig.11) representa a aparência das calças quando sentados, com velcro à frente. Devido à existência do velcro em toda a abertura da braguilha existe uma parte aparentemente dura na zona em que a tira de velcro é contínua. Caso existam diversas tiras de velcro com espaço entre as mesmas existe a criação de “bossas” nos espaços sem o velcro.

Ainda em relação à utilização de velcro como substituto de um fecho éclair, alguns dos entrevistados mencionam não gostar dessa solução e tentam evitar adaptar peças com velcro. Quem partilha esta opinião explica que o velcro acaba por estragar o tecido das camisas que usam, especialmente na zona das mangas.

Para além destes pontos, ainda há o facto de o velcro se abrir com o tempo e movimento, uma vez que não possui a mesma força de fechamento que outras soluções, como botões e fecho éclair. A vida útil do velcro também é curta: devido ao constante contacto com outros tecidos, como por exemplo, as mangas das camisas dos utilizadores, este fica repleto de fibras dos tecidos, acabando por facilmente se soltar ou até mesmo não se fechando.



Fig.12 Protótipo com fitas e elásticos no cós para agarrar na ida à casa de banho. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Na Fig. 12 mostramos uma solução pensada não só para facilitar o vestir da peça, como também para um dos problemas da ida à casa-de-banho. A adição de fitas ou elásticos no cós, tanto na parte de trás assim como nos lados e frente, permite que o utilizador segure nas calças, passando a mão pela fita e, assim, evitando que as calças caiam enquanto se apoia nas barras existentes na casa-de-banho.

A partir dos testes realizados nesta fase concluímos que seria mais eficaz a utilização de um elástico em vez de uma fita de outro material e que a existência de um elástico na costura entre-pernas em vez do cós seria uma melhor solução.

Mais tarde, nos testes com as pessoas entrevistadas percebemos que mesmo tentando simular as dificuldades sentidas pelo utilizador em foco, é difícil fazê-lo de forma correcta, induzindo assim em erro em relação a algumas conclusões obtidas durante o teste destes protótipos, revelando assim a importância de incluir o utilizador nos testes e desenvolvimento do produto.

A Fig. 13 mostra o teste do elástico adicionado à costura entre-pernas. Como é possível observar pelas fotos a) e b), o elástico utilizado era demasiado pequeno, impossibilitando a utilização correcta do mesmo. Contudo, é possível perceber à mesma que, em teoria, funciona correctamente. A ideia é, como referido anteriormente, puxar para cima as calças ao vestir e, quando na casa de banho, passar a mão como representado nas fotos, para que as calças não caiam enquanto o utilizador se apoia.



Fig.13 a), b) e c) Protótipo 1 com fita na costura entre-pernas. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Ainda no primeiro protótipo tentámos encontrar uma forma de facilitar o enfiar da perna nas calças, através de uma fita costurada ao joelho e no có, que permitisse puxar o tecido (Fig.14 e 15).

No segundo protótipo, por outro lado, procurámos explorar outras formas de facilitar o acto de vestir. Um exemplo é a adição de umas fitas nas costuras laterais, através de um túnel feito com uma fita de viés.

Este túnel (Fig.16) permite que o utilizador puxe o tecido, franzindo-o, e assim facilitando a entrada do pé no sítio correcto.



Fig.14 Protótipo 1 com fita auxiliar para vestir as calças. O utilizador coloca as calças na mesa ou pernas, com a mão afectada cria peso para que as calças não se movam, enquanto que a mão do lado não afectado puxa a fita e, dessa forma, o tecido das calças. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.



Fig.15 A fita, ao puxar e enrugar o tecido facilita o enfiar do pé afectado, uma vez que não é necessário procurar a abertura do fim da perna das calças. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.



Fig.16 Protótipo 2 com fita auxiliar para vestir as calças. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Durante esta prova surgem dois problemas: o primeiro refere-se à posição do fim da fita e de como a prender para que possa ser utilizada; e o segundo ao ajeitar a peça após esta estar vestida, neste caso específico, como é que o tecido franzido volta ao lugar.

Uma vez que uma das dificuldades mencionadas também é o ajeitar das peças, a existência de uma fita que, apesar de ajudar a vestir, é difícil de ajustar, não contribui positivamente para uma solução a utilizar noutras peças.

No entanto, a fita manteve-se nos seguintes protótipos, que foram testados nas pessoas com AVC entrevistadas, uma vez que era à mesma necessário perceber se a existência da fita facilitava o vestir ou não da peça, e se os utilizadores percebiam a sua utilização.



Fig.17 Protótipo 2 com abertura das calças através de pregas grandes com uma tira com velcro. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Na Fig. 17, acima, as calças têm uma prega de cada lado e fecham com uma fita com velcro. Estas pregas podem mudar de posição e tamanho, ou mesmo tornar-se apenas uma consoante o design pretendido para as calças, evitando a existência de uma abertura, como é habitual nas calças com fecho éclair ou botões.

O problema da utilização das pregas desta forma acontece no cóis e no tecido utilizado: se for um tecido demasiado leve ou fino, a prega torna-se um franzido; se for um tecido muito grosso e pesado, como a ganga, poderá tornar-se desconfortável ao longo de muitas horas, uma vez que cria mais volume. Para a utilização deste método foi necessário repensar a forma de realizar estas pregas.

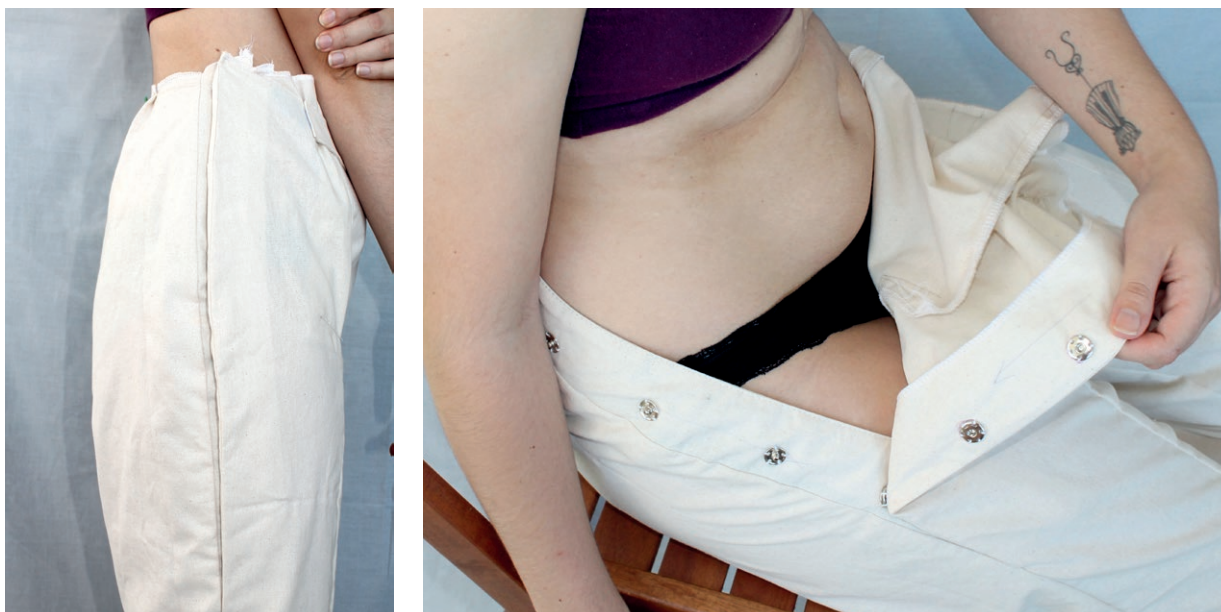


Fig.18 Protótipo 2 com abertura lateral com molas. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Para além das pregas, este protótipo também tem uma abertura lateral com molas (Fig.18). Estas requerem um pouco de força e alguma destreza manual da parte do utilizador. As molas devem ter um tamanho aceitável, quanto maiores forem mais fáceis serão de colocar e tirar. O problema das molas deve-se à força necessária para as usar em alguns casos e à dificuldade em por vezes “encontrar” ambas as partes da mola.

Visualmente as molas podem criar mais volume, tornando-se menos apelativo. Porém, é das soluções que melhor funcionam, mantendo-se fechadas durante a utilização das peças, enquanto que o mesmo não acontece com o velcro.

As soluções apresentadas funcionaram como um ponto de partida para a realização dos protótipos seguintes, onde foi possível testar com alguns dos entrevistados as soluções encontradas.

5.1. Fase 1

Para esta fase foram idealizadas 4 peças novas, misturando as conclusões e soluções retiradas dos testes realizados, procurando incorporar alguns elementos estéticos para perceber também como é que o utilizador reage aos mesmos enquanto solução para um estilo de peça.

Durante o elaboração das peças foi importante desenvolvê-las com soluções simétricas para que os utilizadores pudessem experimentar independentemente do lado afectado pelo AVC. São de cintura subida e o gancho também é maior para que as calças se mantenham sempre ao mesmo nível quando sentado, sendo que essa é a posição em que passam a maior parte do tempo, especialmente se necessitarem de uma cadeira de rodas (Fashion Freaks, 2013).

Foi apenas possível testar os 4 protótipos (tamanho 38) com duas utentes, (utente “A” em regime de internamento, porém com imensa mobilidade do membro afectado; e a utente “B” em regime ambulatorio e em cadeira de rodas, com alguma mobilidade do membro afectado). Enquanto estes utilizadores vestiam as peças procurámos fazer algumas perguntas e pedir que mencionassem todos os comentários que tivessem acerca das peças, para assim perceber e apurar os problemas existentes nas mesmas.

Os resultados obtidos foram vastamente diferentes devido à mobilidade que cada uma possuía: durante os testes com a utente “A” obtivemos respostas semelhantes às de uma pessoa sem AVC, enquanto que a utente “B” foi possível observar grandes dificuldades em relação a algumas peças, tornando óbvio alguns dos problemas das mesmas.

5.1.1. Peça 1A

A ideia inicial para a primeira peça (Fig.19) foi criar uma abertura para facilmente vestir o membro afectado no sítio correcto, que não necessitasse de molas ou velcro para fechar a abertura. Assim sendo, apesar de as calças terem uma abertura na costura lateral, esta é coberta pelo restante tecido. No entanto, algumas alterações foram necessárias para simplificar a peça para a criação do protótipo (Fig.20).

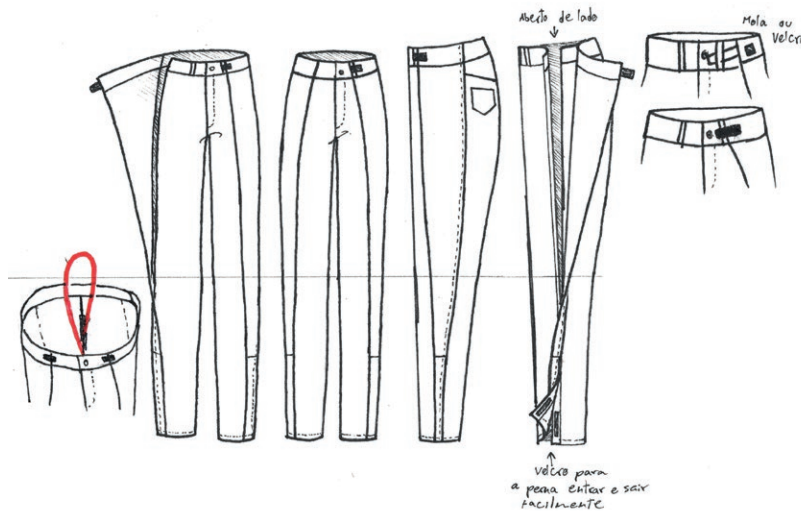


Fig.19 Peça 1A - Esboço inicial. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

A Peça 1A (Fig.20) foi desenhada a pensar em resolver os problemas existentes nas calças de ganga e por isso, para além de se experimentar formas diferentes de abrir e fechar as calças, procurámos eliminar detalhes desnecessários que pudessem causar desconforto ao utilizador após longos períodos na mesma posição. Como tal, nenhum dos modelos de calças desenvolvidos possui bolsos à frente ou atrás, uma vez que pouco são usados.

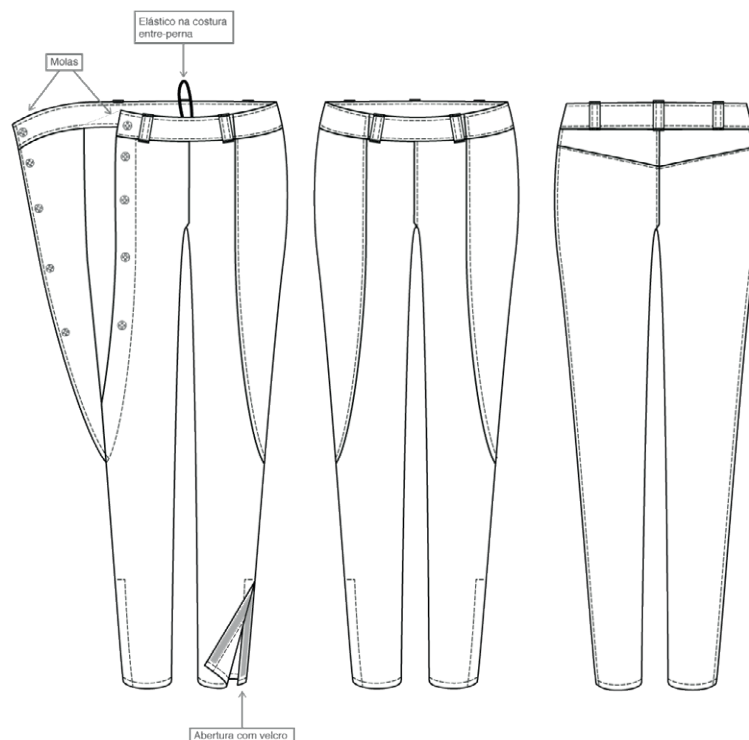


Fig.20 Peça 1A - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.



Fig.21 Peça 1A - Teste do protótipo em sequência de movimentos realizados pelo utilizador “B”. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Uma vez que as calças de ganga normalmente são mais justas no tornozelo, este modelo de teste conta com uma abertura fechada com velcro.

Em vez de existir um fecho éclair e um botão este modelo possui aberturas laterais com diversas molas de cada lado, possibilitando que o utilizador abra ambos ou apenas o do lado afectado/não afectado. De um dos lados foram colocadas molas normais, costuradas ao tecido, enquanto que no outro foram colocadas molas com íman, também costuradas ao tecido. Apesar de este modelo ser apenas testado em 2 utilizadores, sentimos a necessidade de perceber qual dos modelos de molas era mais apropriado e fácil de utilizar.

Adicionou-se uma fita na costura entre-pernas, a começar nas costas, coberta com uma fita de viés. No entanto, rapidamente percebemos que colocar uma fita de viés na costura de entre-pernas modifica um pouco a curvatura da costura.

Teste

As imagens seguintes (Fig. 21) representam as etapas e os movimentos necessários para vestir a Peça 1A pelo utilizador “B”. Uma vez que o utilizador “A”, tendo uma grande mobilidade de ambos os membros, não levantou problemas ou dificuldades ao vestir esta peça, o mesmo não se passou com o utilizador “B”, e foi assim possível perceber os diversos problemas presentes nesta peça.

Em primeiro lugar, dado que a peça é aberta até à zona do joelho facilita o vestir do membro afectado.

O utilizador começa por abrir as molas da parte afectada facilmente (neste caso, o lado com as molas de íman), veste a perna afectada e, de seguida, coloca a perna não afectada. Os problemas surgem ao puxar as calças para cima e tentar fechá-las.

Como é possível observar, o utilizador primeiro tenta fechar as calças em pé, porém a grande abertura das mesmas torna esta tarefa impossível. A parte de trás das calças cai, mesmo segurando a parte da frente com a mão não afectada e tentando puxar para cima a parte traseira, esta dificilmente fica numa posição que permita fechar as molas.

Ao conseguir segurar na parte de trás, o utilizador senta-se e tenta fechar as molas. Isto também não resulta totalmente porque ao se sentar, a parte traseira desvia-se então o tecido não tem folga suficiente para que se fechem as molas.

O utilizador tem então de se levantar mais uma vez. Nesta tentativa o utilizador tenta perceber se abrir as molas do lado não afectado seria mais fácil para depois as fechar, no entanto, isso não acontece.

Na foto final é possível ver o utilizador a prender um dos lados do tecido com o braço não afectado e a puxar o tecido de baixo e tentar fechar as molas com a mão do lado não afectado.

Apesar de este teste do protótipo não ter o tempo cronometrado, esta peça demorou demasiado

tempo a ser vestida, provocando um grande cansaço no utilizador devido ao esforço e elevado número de movimentos necessários para tentar fechar as molas. O utilizador “B” desistiu de acabar de vestir a peça após diversas tentativas.

Em relação ao elástico existente na costura entre-pernas, este acaba por não demonstrar qualquer utilidade no caso do utilizador “A”. Porém, no utilizador “B”, o problema do elástico no entre-pernas deve-se à sua posição. Ao segurar no elástico quer seja para puxar as calças e auxiliar no acto de as vestir ou segurar durante uma deslocação à casa de banho, o utilizador tem que soltar o elástico e rapidamente segurar noutra parte das calças para que estas não caiam.

Após o utilizador vestir a peça e se sentar notámos que a existência de poucas molas leva a que a peça se abra e se veja a pele do utilizador.

Conclusão

Embora a abertura facilite o vestir desta peça, é necessário a existência de um elemento de ligação entre as diferentes partes, para que a peça se mantenha numa posição que facilite o fechar das molas. Estas devem ser molas de íman para diminuir a força necessária para as abrir/fechar e evitar que o utilizador tenha que as procurar e executar um maior número de movimentos que o possa cansar.

Em relação ao elástico do entre-pernas, nenhum dos utilizador se apercebeu da existência do mesmo, devido em parte à cor do elástico ser a mesma do tecido das calças, passando assim despercebido. A solução para o local do elástico é a mudança de posição do mesmo para que facilite o segurar da peça. Foi também referido pelo utilizador “B” a importância de um meio auxiliar para puxar as calças para cima e segurá-las com a mão afectada enquanto se fecha as molas.

Devido à grande abertura e ao espaço em aberto que esta causa torna-se necessário a adição de mais molas ou velcro para fechar as calças.

5.1.2. Peça 2A

Ainda a procurar soluções que permitissem aos doentes com AVC vestir calças de ganga pensou-se numa solução simples ao retirar o fecho éclair e o botão, substituindo por uma fita com uma mola que passa pela presilha para o cinto (Fig.22), que deverá ajudar a que as calças se mantenham fechadas.

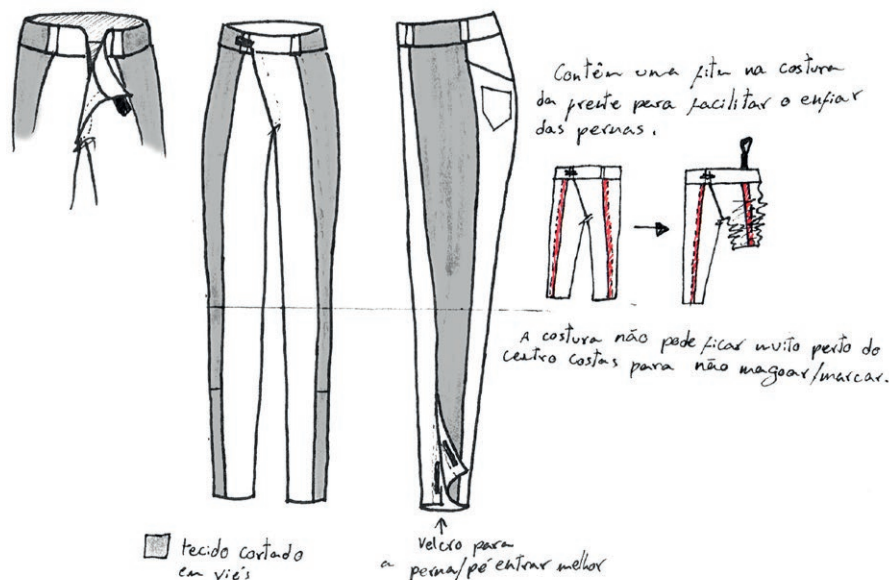


Fig.22 Peça 2A - Esboço inicial. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Poucas alterações foram realizadas entre o esboço inicial e o desenho plano e protótipo (Fig.23), onde foram eliminados os bolsos, devido à sua inutilização pela grande maioria dos doentes, especialmente aqueles em cadeira de rodas.

Ao contrário do modelo anterior, esta peça não tem o elástico para que o utilizador agarre, uma vez que são mais justas ao corpo e, assim sendo, é mais difícil caírem ao chão enquanto são despidas na casa de banho.

Adicionou-se também uma fita com uma argola no fim para testar, tal como aconteceu nos dois protótipos iniciais, se este método facilitaria o vestir das calças ao enrugar o tecido. Esta fita encontra-se quase ao centro frente da perna e está escondida pela costura da junção dos tecidos. A argola tem um diâmetro de 25mm para que o utilizador a agarre e puxe facilmente.

Esta costura no centro frente e centro costas de cada perna permitiu a eliminação da costura lateral. O painel de tecido lateral (Fig.23, zona a cinzento) simboliza o tecido de escolha cortado em viés, conferindo assim mais elasticidade ao mesmo e às calças. Esta decisão levou em conta a necessidade de tecidos elásticos e costuras em posições que causem menos desconforto ao utilizador. Porém, uma vez que estes protótipos não foram testados durante um determinado período de tempo é-nos impossível concluir sobre o aumento ou não do conforto do utilizador face a estas decisões.

Tal como o modelo anterior também este possui velcro na parte inferior, permitindo assim que o utilizador abra o fim da perna das calças para facilmente as vestir e calçar.

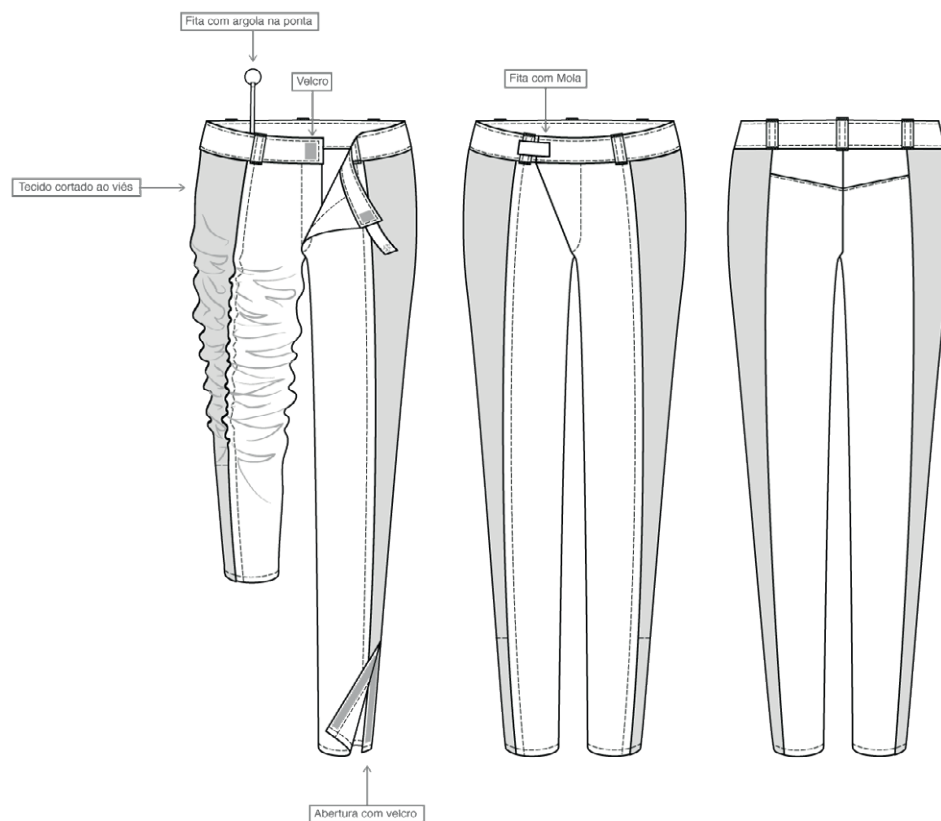


Fig.23 Peça 2A - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Tanto a fita como a abertura com velcro encontram-se em ambas as pernas, uma vez mais, pensando na simetria e permitindo que o utilizador possa escolher qual o lado que consegue utilizar para facilitar o vestir da peça.

Teste

Em ambos os testes percebemos logo que nenhum dos utilizadores se apercebeu da existência das fitas ou do velcro. Porém, após serem mencionadas e explicadas, ambos os utilizadores “A” e “B” negam a utilidade das fitas. Uma vez que, tal como se encontra representado no desenho e como é possível observar na Fig.16, o franzido criado ao puxar o tecido leva o utilizador a levantar-se para tentar que o tecido volte ao seu estado original, sem franzido.



Fig.24 Peça 2A - Teste do protótipo do utilizador “A” a passar a fita pela presilha, com grande facilidade. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Ambos os utilizadores mencionam que apenas conseguiram que o tecido voltasse ao seu estado original porque já possuem grande mobilidade de tronco e membros.

Por outro lado, o velcro facilitou a entrada do pé especialmente para o utilizador “B”, uma vez que tem pouca sensibilidade no pé afectado e é-lhe sempre difícil encontrar o buraco no fim das calças.



Fig.25 Peça 2A - Teste do protótipo em sequência de movimentos realizados pelo utilizador “B”. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

A tira de tecido com a mola que passa pela presilha para o cinto pode ser uma pequena dificuldade se a presilha não for larga o suficiente para permitir facilmente a sua passagem, apesar de tal não ter acontecido com o utilizador “A” devido à grande mobilidade que tem (Fig. 24). Para além disso, uma vez que o velcro se encontra apenas no cós, quando o utilizador se senta a abertura cria uma grande folga (Fig. 25).

Conclusão

O problema mais evidente nesta peça são as fitas que, apesar da argola funcionar, tornam-se inúteis, especialmente para quem já passou por a reabilitação e criou novos hábitos para contornar os problemas causados pelo seu lado afectado. Como tal, apenas testaram as fitas após estas serem explicadas e sem grande sucesso. Ambos os utilizadores do teste comentam que as fitas deveriam ser apenas para ajustar as calças ou para facilitar o puxar das mesmas para cima.

O velcro facilita imenso o vestir desta peça. Sem o mesmo, esta peça seria demasiado apertada para se vestir.

Como referido anteriormente, uma vez que o teste consistiu apenas em vestir e despir a peça, não foi possível perceber se o painel de tecido em viés proporciona mais conforto ou não ao utilizador. Para tal seria necessário a utilização desta peça durante um período prolongado. No entanto, não existiu nenhum comentário em relação à costura que contém a fita com a argola, pelo que podemos prematuramente concluir que esta não é desconfortável no início da sua utilização.

Este foi o modelo que os utilizadores mais gostaram, não só devido à facilidade no vestir e fechar da peça, como também devido à sua estética, apesar de se explicar que esta não é o factor de maior importância nas peças.

5.1.3. Peça 3A

No esboço inicial (Fig.26), pensámos em passar uma fita com uma mola na ponta por um ilhós, que depois se fecha por cima do cóis ao centro, como representado no esboço. Porém esta ideia foi posta de parte e substituída por um método mais fácil para fechar as calças, com apenas uma mola e velcro (Fig.27)

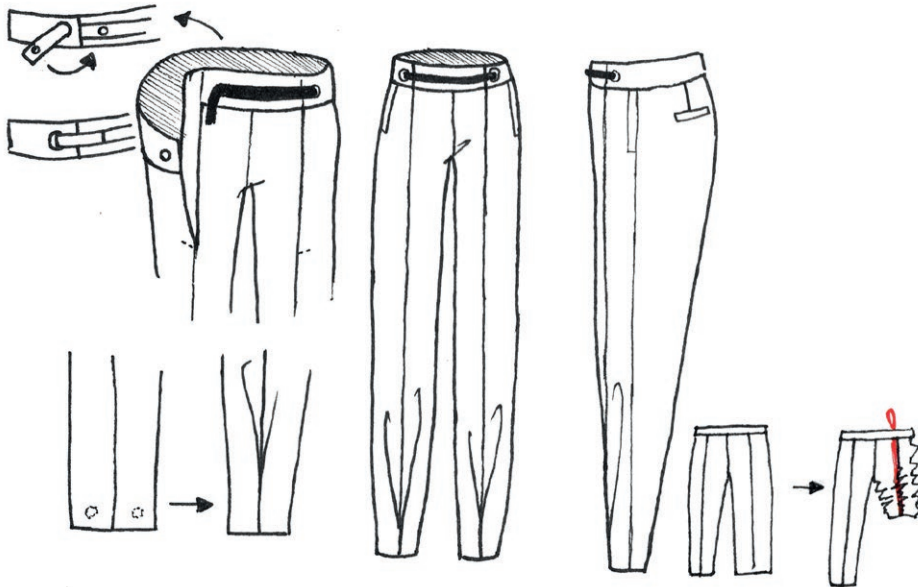


Fig.26 Peça 3A - Esboço inicial. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

A terceira peça elaborada é um modelo mais largo que tenta então conjugar a abertura da Peça 1A, porém menor, com a utilização de velcro e uma mola para fechar as calças.

Este modelo pretende experimentar também a fita de auxílio para vestir a perna da calça, porém sem a argola, para testar qual a melhor forma de agarrar a fita.

O elástico entre-pernas encontra-se costurado apenas nas suas extremidades, a distâncias equivalentes do meio do gancho, onde se encontra a parte da frente e a parte de trás da peça.

Apesar de esta peça ter uma perna mais larga, ela contém molas perto da bainha para a tornar mais justa, se o utente assim o desejar. Isto não só permite uma pequena personalização pela parte do utilizador, como ajuda a que a bainha das calças não toque e arraste pelo chão enquanto estas são utilizadas ou noutras situações específicas, como por exemplo, na casa-de-banho.

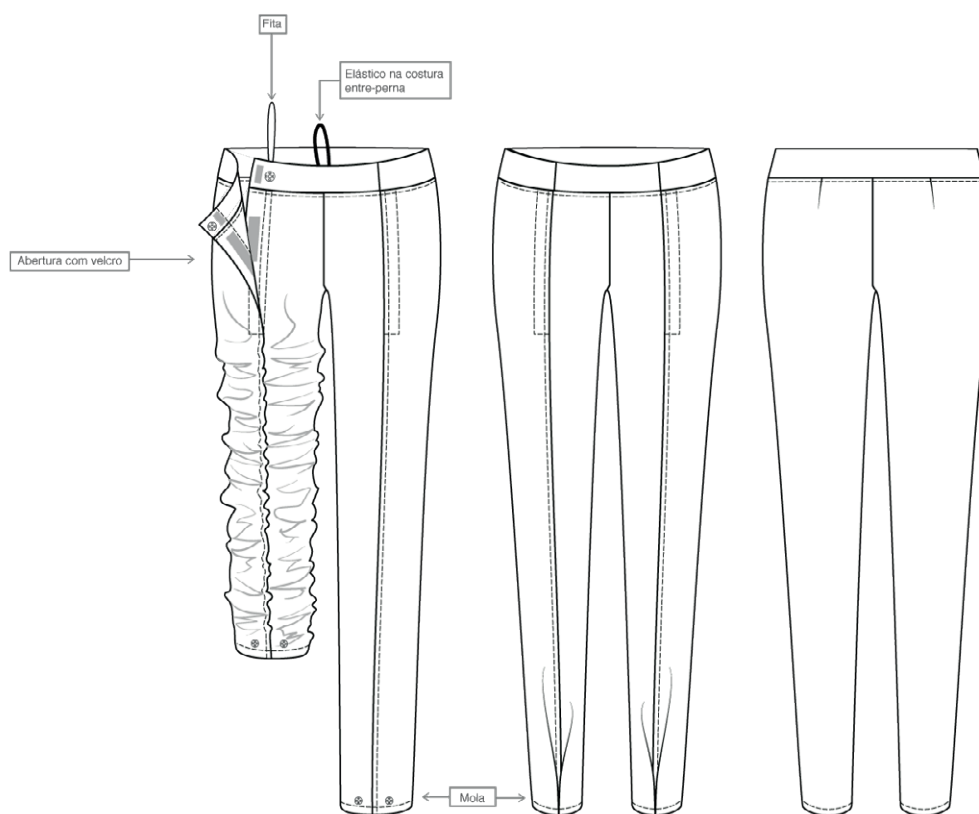


Fig.27 Peça 3A - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Teste

O processo de vestir da peça 3 (Fig.28) começa por abri-la do lado afectado (lado esquerdo para o utilizador “B”), e enquanto sentado na cadeira de rodas, vestir a perna afectada, depois a perna do lado não afectado. Para puxar as calças para cima, o utilizador tem de se levantar e agarrar no tecido da frente, tentar prender um dos lados com o braço e depois voltar a sentar-se para ajeitar o tecido da abertura.

Como é possível observar, as calças abrem, mostrando a pele do utilizador. Isto acontece enquanto o mesmo se encontra levantado ou sentado na cadeira.

A abertura, embora mais pequena que a da Peça 1A, é demasiado grande, transformando-se num problema para a fechar para quem não tenha ainda mobilidade suficiente na mão e braço afectados.

Pedimos também que o utilizador experimentasse utilizar a fita auxiliar, porém sem grandes resultados. Uma vez mais, a fita pouco ajuda ao vestir.

O velcro que fecha a abertura no cós é demasiado pequeno e não pode existir sozinho. Por um lado é necessário que seja maior para manter a abertura fechada e não mostrar a pele do utilizador, por outro o velcro pode soltar-se com o uso e o movimento, para além de criar zonas de tecido rígido.

O elástico para a casa de banho não funciona correctamente devido à sua posição, tal como acontece com o elástico na Peça 1A.

A mola no fim da perna das calças não foi utilizada por nenhum dos utilizadores do teste, porém trata-se também de uma questão maioritariamente estética. Contudo, os utilizadores mencionaram que poderia ser difícil alcançar a mola para quem tem menos flexibilidade na zona do tronco.



Fig.28 Peça 3A - Teste do protótipo em sequência de movimentos realizados pelo utilizador “B”. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Conclusão

É necessário outra forma de fechar as calças uma vez que o velcro, apesar de fácil de manusear, facilmente se solta. Além disso é difícil acertar todas as partes do velcro para que se encontrem uniformemente. O Utilizador “B” sugeriu a utilização de colchetes grandes, mencionando que tem umas calças com os mesmos e que consegue sem dificuldade abrir e fechá-las. Os colchetes evitam também que a peça se abra com facilidade.

A fita auxiliar desta peça é mais difícil de agarrar do que a da Peça 2A, com a argola. Também neste teste não foi possível perceber a utilidade da mesma por essa mesma razão. O túnel criado foi demasiado estreito, e a fita muito fina, dificultando a sua utilização.

O elástico para segurar as calças necessita, uma vez mais, de ser colocado na parte da frente para facilitar o vestir e segurar das calças sem que o utilizador tenha que se sentar.

5.1.4. Peça 4A

A Peça 4 A representada pelo esboço (Fig.29) e o desenho plano final (Fig.30) sofreu algumas alterações após o teste com os utilizadores.

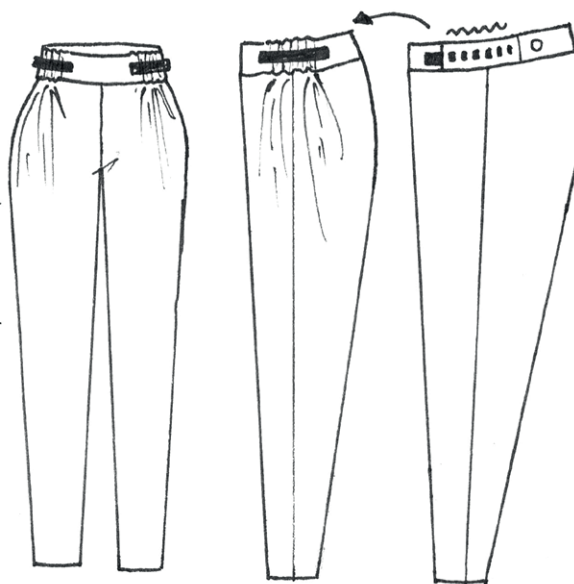


Fig.29 Peça 4A - Esboço inicial. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

No esboço inicial a peça não continha qualquer tipo de elásticos. Tinha no entanto uma fita que passava por fora e por dentro do cós e que fechava atrás, com uma mola. O utilizador só teria de puxar a fita para ajustar as calças, criando o franzido nas mesmas.

No entanto, ao experimentar estas calças antes de as testar com os utilizadores, concluímos que esta solução não seria fácil. Uma vez que a fita passava alternadamente pela parte de dentro e fora do cós, caso o utilizador a abrisse demasiado, este teria de voltar a enfiar a fita pelos locais correctos. A colocação da mola na parte de trás em vez da parte frontal das calças também colocaria diversos problemas ao utilizador, especialmente aos que têm menos mobilidade do tronco. Em suma, esta solução seria demasiado complexa e possivelmente dolorosa.

Testámos também passar apenas o elástico dentro da fita dentro do cós, para que o utilizador conseguisse à mesma ajustar as calças ao vestir, porém isto originava um grande volume de tecido, pelo que esta ideia foi também colocada de parte.

Assim sendo, a Peça 4A que foi testada encontra-se representada pelo seu desenho plano na Fig.30. Esta peça foi considerada a mais fácil de vestir durante este teste por ser larga, fechada e ter apenas elásticos em vez de molas ou outros.

Esta peça contém também uma fita na costura lateral para facilitar o vestir da mesma.

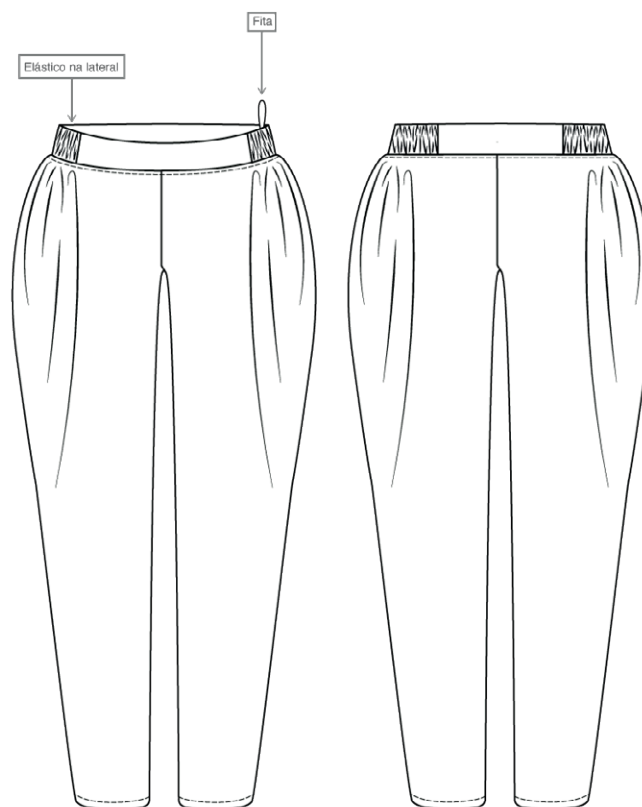


Fig.30 Peça 4A - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Teste

Apesar de ser apenas testada em 2 utilizadores, os comentários em relação a esta peça foram idênticos.

Para começar, apesar de este modelo ser o mais fácil de vestir devido ao elástico, tornando-o assim semelhante às calças elásticas que estão habituados a vestir (Fig.31), é o mais fraco na sua estética.

Uma vez que este modelo é largo, a utilização da fita auxiliar de vestir torna-se completamente inútil.



Fig.31 Peça 4A - Teste do protótipo pelo utilizador "B". Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Conclusão

Apesar de este ser o modelo mais fácil de vestir e despir, também é esteticamente o menos apelativo devido ao volume causado pelo elástico não só na cintura, como o próprio volume criado pela peça. Os utilizadores sugeriram a diminuição do tecido existente e, dessa forma, do volume da peça.

A fita auxiliar torna-se inútil devido à largura das calças, no entanto é necessário à mesma um elástico ou outra fita para impedir que as calças caiam quando trocam de roupa ou vão à casa de banho.

Devido à facilidade no vestir da peça não existiram muitos comentários e conclusões a retirar da mesma. Porém apercebemo-nos de que seria necessário repensar a peça, uma vez que calças elásticas existem frequentemente à venda nas lojas, a colocação de um elástico apenas como adaptação não vai de encontro ao que pretendemos com este projecto.

5.2. Conclusões da Fase 1

Apesar da pequena amostra existente durante a Fase 1 e das grandes diferenças na mobilidade de ambos os utilizadores é ainda assim possível retirar algumas conclusões sobre as peças e soluções apresentadas, para além das conclusões referentes a cada peça.

O Graf. 21 sintetiza os problemas encontrados nas peças durante os testes da Fase 1, assim como os pontos positivos e algumas das sugestões e recomendações para alteração das peças para a Fase 2.

	Peça 1A	Peça 2A	Peça 3A	Peça 4A
Problemas	Amostra muito pequena para se apurar todos os problemas e opiniões			
	Abertura muito grande.	Fitas para puxar as calças passam despercebidas	Abertura muito grande	A peça cria demasiado volume na anca, tornando-se menos agradável ao utilizador
	Impossível de fechar para quem tem pouca mobilidade	Franzido causado pelas fitas não volta ao seu estado inicial	Abertura mostra a pele do utilizador quando se sentam	Fitas auxiliares são inúteis devido à facilidade no vestir
	Abertura mostra a pele do utilizador quando se sentam	Fitas não auxiliam ao tentar puxar as calças para cima	Fitas não auxiliam ao tentar puxar as calças para cima	Não necessita de ser ajustada
	Poucas molas	Abertura cria uma grande folga quando estão sentados	Fita auxiliar é difícil de agarrar	Não necessita de ser fechada
	Muito tempo necessário	Abertura cria uma grande folga quando estão sentados	Túnel para a fita auxiliar é estreito	Fácil de vestir
	Muitos movimentos necessários	Fácil de fechar	Elástico do entre pernas passa despercebido	Repensar a forma de fechar
	Elástico do entre pernas passa despercebido	Fácil de vestir	A localização do elástico não permite que se puxe as calças para cima	Eliminar algum do volume da peça
Pontos Positivos	A localização do elástico não permite que se puxe as calças para cima	Facilidade em encontrar a saída para o pé	Fácil de fechar	
	Facilidade em colocar as pernas	Velcro em baixo facilita o vestir	Fácil de vestir	
	Facilidade em encontrar a saída para o pé	Design preferido pela maioria das participantes	Adição de um forro na abertura	
Sugestões	Velcro em baixo facilita o vestir	Presilha maior ou sem presilha	Modificar a localização do elástico	
	Adição de molas ou velcro	Adição de velcro ou outra mola para a abertura	Utilização de colchetes, por sugestão do utilizador	
	Modificar a localização do elástico	Necessita de se testar ao longo de algumas horas se o painel lateral, em viés, é confortável		
	Unir a frente e laterais com um elástico no cós			

Graf.21 Conclusões dos testes da Fase 1. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Durante os testes foi necessário explicar a funcionalidade das peças e como se deveriam vestir para ambos os utilizadores, especialmente em relação às fitas auxiliares e elásticos colocados nas peças. É necessário repensar a localização e colocação tanto das fitas como dos elásticos para facilitar a utilização e acesso.

Como experimentámos diversos tipos de fitas nas diferentes peças, e com base nos comentários e sugestões feitas pelos utilizadores, podemos concluir que a fita que contém uma argola na ponta é a mais indicada para estes utilizadores, permitindo que a agarrem facilmente com os dedos ou a mão. As argolas

são também mais instintivas, uma vez que já existe algum trabalho durante a reabilitação com a adição de argolas grandes a fechos éclair pequenos.

Porém, e apesar da explicação sobre a utilização das fitas auxiliares, nenhum dos utilizadores da amostra as utilizou como era suposto. As fitas foram utilizadas como se fossem apenas para puxar as calças para cima ao vestir.

Ambos os utilizadores referiram também a grande abertura das Peças 1A e 3A, abertura esta que cria mais dificuldades devido às suas grandes dimensões e à inexistência de um elemento que mantenha as calças vestidas enquanto estas são fechadas.

A cor dos elementos usados para os testes (fitas brancas, elástico branco, tecido bege) também foram mencionadas. Devido à utilização de cores semelhantes, várias tonalidade de branco e sem ênfase na cor dos elementos introduzidos nas peças (fitas e elásticos), estes passam despercebidos e não são utilizados. Além disso, a posição do elástico entre as pernas dificulta a sua utilização.

Contudo, apesar dos problemas encontrados, a grande maioria dos utilizadores mencionou que peças são fáceis de vestir e não parecerem adaptadas.

5.3. Fase 2

Devido ao reduzido tamanho da amostra dos testes da Fase 1, os resultados obtidos durante essa fase devem ser testados uma vez mais para perceber quais as dificuldades colocadas por algumas das soluções de modelos encontrados.

Em suma, existiu a necessidade de realizar novos testes, com alterações que refletissem as conclusões retiradas dos testes das peças anteriores. Estes protótipos foram realizados no tamanho 44 para abranger um maior número de utilizadores.

Uma das maiores diferenças dos protótipos desta Fase 2 para os da fase anterior é a utilização de molas magnéticas e ímans em vez de molas sem íman, na tentativa de concluir sobre a preferência e facilidade da sua utilização pela parte dos utilizadores.

Nesta fase participaram no total 6 utilizadores, porém apenas 2 fizeram parte das entrevistas. Este detalhe, no entanto, em nada prejudicou o decorrer das provas. Todos os participantes tiveram conhecimento do projecto e assinaram o Consentimento Informado, onde se encontram todos os seus direitos enquanto participante neste projecto.

Com esta segunda fase de testes e peças pretendemos chegar a um consenso de conclusões acerca das soluções criadas e como as implementar em futuras peças com diversos *designs*/estéticas.

5.3.1. Peça 1B

Ao observar e refletir sobre os problemas apresentados no teste da fase anterior da Peça 1A, rapidamente concluímos que o maior problema a resolver era a abertura da peça para impedir que esta caia enquanto o utilizador se veste (Fig.32).

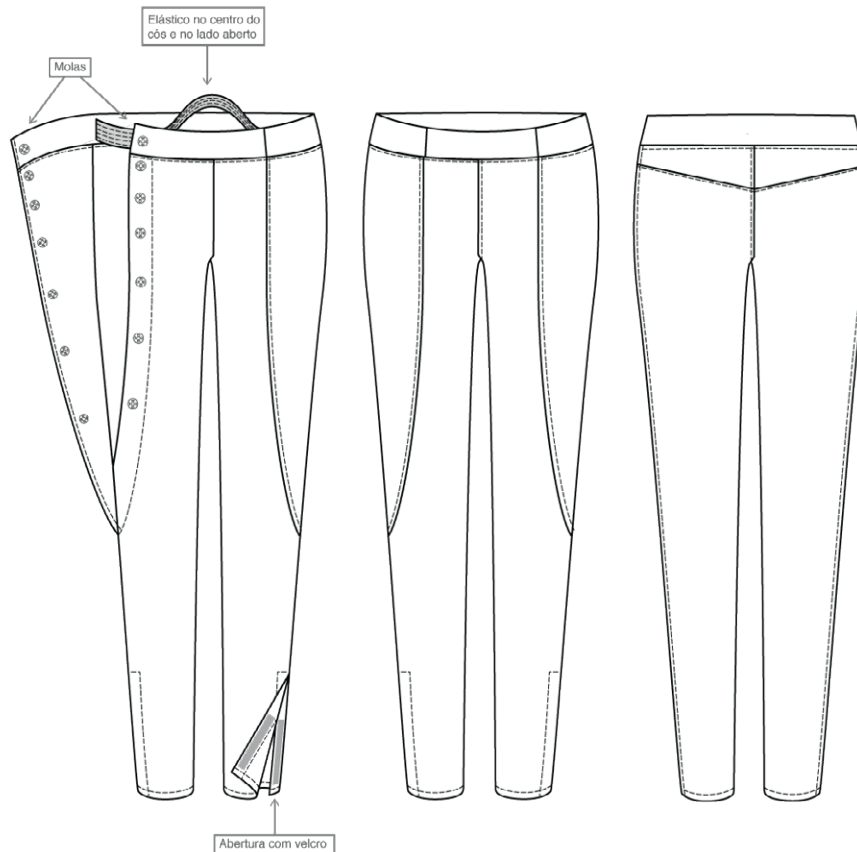


Fig.32 Peça 1B - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Para tal, para além da substituição de todas as molas por molas com íman, a maior diferença da peça desta fase encontra-se no elástico existente no cóis.

Este elástico sai da costura lateral, na zona do cóis, unindo as costas da peça à sua frente, passando por dentro da parte dianteira do cóis.

Como era ainda necessário adicionar algo que permitisse que o utilizador segurasse nas calças ou que facilitasse o puxar para cima das mesmas, o elástico do cóis passa por fora do cóis, na parte de dentro da peça. Isto permite que o utilizador agarre nesta parte ou passe o braço/mão para segurar ou facilitar o vestir das calças, mas também, se necessário, permite que o utilizador agarre nos elásticos laterais que unem a parte da frente à parte detrás da peça.

Nesta peça diminuiu-se ainda o tamanho do velcro na abertura no fim da perna da peça. Esta pequena mudança facilitará o encontro de ambas as partes do velcro, mantendo à mesma a peça fechada como é necessário.

Teste

Apesar das modificações realizadas a partir das conclusões da Fase 1 terem resolvido alguns dos problemas encontrados, outros problemas apareceram durante os testes da Fase 2.

Nesta peça foram utilizadas molas magnéticas, num total de 7 molas para cada lado. O utilizador, uma vez que está habituado e ensinado a vestir o lado afectado em primeiro lugar, abre o lado afectado desta peça, dificultando assim o fechar da mesma.

No entanto, ao observar o processo de vestir dos utilizadores, percebemos que a quantidade de molas existente na peça é exagerada e confunde o utilizador quando as tenta apertar (Fig.33). Isto acontece porque o AVC afecta o cérebro do doente, criando alguns distúrbios cognitivos, como a memória, atenção, concentração, orientação, raciocínio lógico, entre outros. A gravidade e estas alterações dependem também da localização do AVC, porém afectam sempre o doente de alguma forma, dificultando a sua reabilitação (Faria, 2014).



Fig.33 Peça 1B - Teste do protótipo por diversos utilizadores, a abrir e fechar as molas. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Foi possível observar também que alguns dos utilizadores apresentavam alguma dificuldade em conseguir enfiar o pé afectado na abertura, devido às grandes dimensões da mesma.

Outro dos problemas que encontrámos deve-se à existência do velcro muito em baixo na perna da peça, tornando difícil a sua utilização para quem tem pouca mobilidade na zona do tronco para se baixar e abrir ou fechar a abertura com velcro.

Em relação aos elásticos colocados conseguimos perceber que resolveram o maior problema existente da peça da Fase 1, facilitando o vestir da peça, uma vez que ela se encontra sempre presa na cintura (Fig.34). O elástico permite também um pequeno ajuste do tamanho do cós para um tamanho menor.



Fig.34 Teste da utilização dos elásticos do protótipo. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Apesar dos problemas encontrados nesta fase, os comentários são unânimes em relação à facilidade desta peça, especialmente no abrir da mesma.

Continua porém a ser necessário realizar algumas acções várias vezes, como levantar e sentar, para conseguir vestir a peça. Contudo este aspecto varia consoante as dificuldades do utilizador.

Por fim, foi referido ainda a falta da elasticidade do tecido. Porém, como indicado anteriormente, este é apenas um tecido de algodão para a realização dos testes e não o tecido final de uma peça.



Fig.35 Protótipo vestido (esquerda) e o despir do protótipo (começando pelo membro afectado). Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Conclusões

Embora o teste desta peça nesta fase tenha apresentado alguns problemas que não foram possíveis de perceber durante a Fase 1, foi considerada a segunda mais fácil de vestir e esteticamente apelativa para todos os utilizadores que participaram nos testes. Não obstante, algumas alterações são necessárias para futuras peças que tenham um design semelhante (uma grande abertura para facilitar a colocação do pé e perna afectados pelo AVC).

Em relação à quantidade de molas existentes, o seu número deve diminuir para não causar confusão e facilmente fechar a peça.

Algumas das soluções para evitar estes problemas e para ter em conta no design de futuras peças, é a diminuição da abertura da peça (até ao joelho na peça em questão). As aberturas para futuras peças devem localizar-se acima do joelho e abaixo do gancho, para que se mantenha a liberdade de movimento e facilidade no vestir das calças.

No entanto, perante a presença de qualquer abertura com dimensões semelhantes, ou seja, maior do que a existente normalmente nas calças de ganga, é necessária a existência de uma ligação entre as partes que se abrem. Tal como foi possível concluir, comparando o teste da Fase 1 com o da Fase 2, a presença do elástico tornou possível o vestir deste modelo.

Podem também existir outras soluções para manter a abertura ou cós unidos, como a colocação de um tecido que funcione como um forro, ligando a abertura da frente à costura lateral da peça (como é possível observar na Peça 3 da Fase 2). Desta forma, apesar da abertura se abrir devido à menor quantidade de molas, nenhuma parte da pele do utilizador ficará à mostra.

Outra solução para este problema poderá ser a adição do velcro que, apesar de um pouco difícil de manter na posição desejada ao fechar, é fácil de utilizar pelo utilizador; ou a colocação de um fecho que tenha uma argola ou outro objecto grande e fácil de agarrar. O fecho poderá ser utilizado em conjunto com algumas molas para manter a peça segura ou criar diferentes formas de fechar a peça.

Numa futura continuação deste estudo, será necessário testar diversas dimensões para a abertura deste modelo (ou outro de design semelhante), porém mantendo um elástico ou outro elemento que una ambas as partes do cós; a utilização de um tecido de forro ou de um fecho, e averiguar quais as melhores soluções para diminuir o número de molas.

5.3.2. Peça 2B

Apesar de não serem levantados muitos problemas na peça 2A, devido à amostra do teste sentimos que havia ainda a necessidade de experimentar o detalhe da fita auxiliar para perceber a sua utilidade.

Na peça anterior, esta fita puxava todo o tecido da perna da peça. Neste sentido, alguns dos testes foram realizados com a fita ainda a puxar toda a perna da peça, enquanto que em outros a fita apenas puxava uma parte da peça (Fig.36). Esta fita tem uma argola na ponta para que o utilizador facilmente a agarre.

Uma vez que estas calças não são largas e a abertura é pequena, não foi adicionado nenhum elástico no interior do cós.

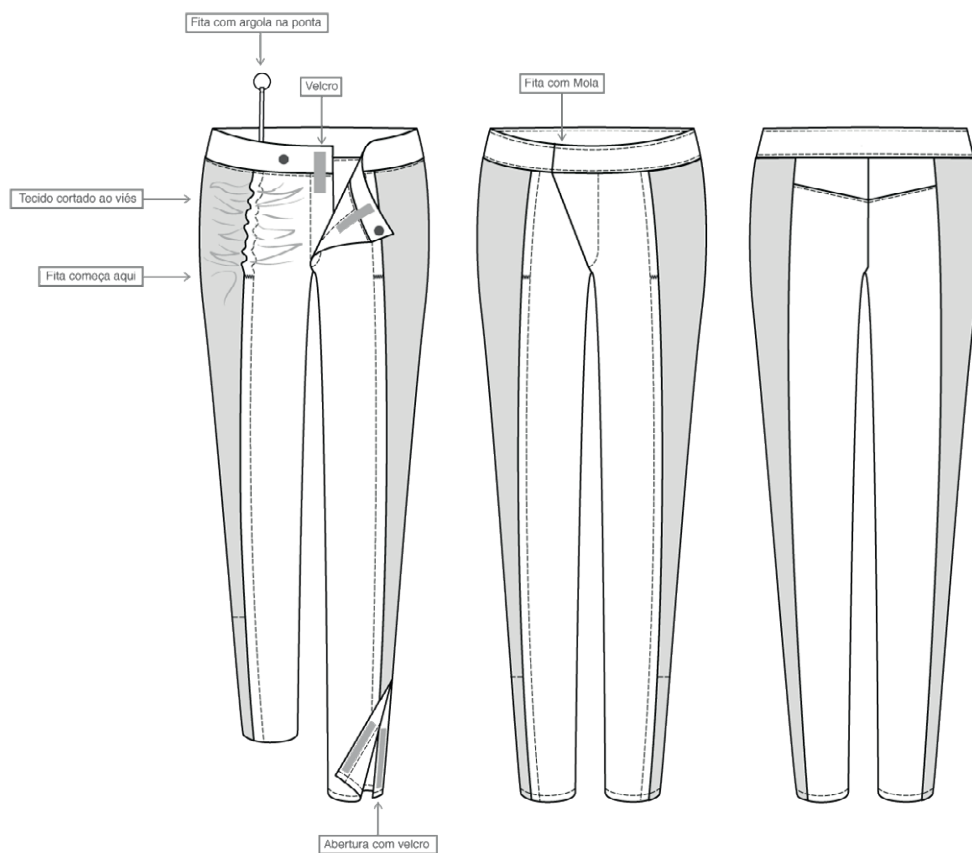


Fig.36 Peça 2B - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Nesta fase diminuámos também o comprimento do velcro na abertura no fim da perna da peça e adicionámos um velcro um pouco maior na abertura da cintura das calças.

Para além disso, eliminámos as presilhas e colocámos um íman em vez de uma mola de íman (Fig.37). Com este íman pretendemos perceber qual é a preferência dos utilizadores e se é considerado mais fácil de manusear face a uma mola de íman.



Fig.37 Detalhe do Íman. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Teste

A maior quantidade de utilizadores durante esta fase permitiu-nos concluir que a fita auxiliar, se começar ao pé da abertura, não é funcional, uma vez que não retorna à sua forma original após ser utilizada. Para além disso, em nenhuma das provas a fita foi utilizada com o efeito pretendido (puxar o tecido para facilitar o enfiar do pé afectado).

Todos os utilizadores durante o teste apenas utilizaram a fita para tentar puxar as calças para cima quando se levantavam (Fig.38). No entanto, alguns referiram que o efeito criado pela fita era interessante, especialmente se esta ajustasse a altura da perna das calças.



Fig.38 Teste do protótipo com a fita auxiliar em toda a perna. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Porém os comentários sobre a inutilidade da fita enquanto auxiliador para vestir as calças mantiveram-se. Foi referido diversas vezes que a fita deveria começar mais perto do cós, facilitando o puxar para cima da calças.

Por isso, nos testes realizados em que a fita começava na zona da anca (Fig.39), os resultados foram mais satisfatórios. O utilizador sentiu-se mais satisfeito pela aparência da peça e do franzido criado pela mesma. apesar de não conseguir que voltasse ao seu estado original.



Fig.39 Teste do protótipo com a fita auxiliar a começar perto da zona da anca. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Desta forma, a fita ajudou a que o utilizador vestisse as calças ao puxá-las para cima e até ao ajustar a altura da perna da calça consoante as suas necessidades.

Tal como na peça anterior, alguns utilizadores mencionaram que a posição do velcro no fim da perna da peça, apesar de ser uma boa ideia, é difícil de utilizar para os que têm pouca mobilidade no corpo.



Fig.40 Teste da abertura e fecho do íman no protótipo. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Em relação da substituição da fita com a mola que passava pela presilha por um íman (Fig.40), este é mais forte que as molas com íman e por isso, por vezes é mais complicado de utilizar. Contudo isto depende sempre das dificuldades e mobilidade do utilizador, assim como o seu lado afectado e a força que têm. No entanto, percebermos que separar os lados do íman quando as calças estão em cima de uma mesa/pernas, antes de as vestir, é mais difícil do que fechar ou abrir a peça quando esta está vestida.

O íman apresenta também outro problema, existente também nas molas, porém em menor número, é ambas as partes juntarem-se após o utilizador as abrir, se este não as separar totalmente ou não tiver força para tal.

Por fim, foi possível comprovar também que apesar da adição de um velcro maior na abertura, esta continua a não se manter fechada, tal como é possível observar na Fig.41 (e na Fig.38, do lado direito, mesmo com o utilizador em pé, a abertura não fecha correctamente).



Fig.41 Abertura não se mantém fechada quando o utilizador se senta. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Conclusões

Esta peça foi a mais referida por todos os utilizadores durante os testes, quando feitas as perguntas “Qual a peça mais fácil de vestir” e “Qual a peça mais visualmente atractiva”. Aos utilizadores agradava-lhes que tenha uma abertura simples e um íman, fácil de abrir e fechar, e o próprio design da peça teste é também considerado o mais apelativo devido à sua simplicidade e semelhança com as calças de ganga.

Apesar destas semelhanças, mais uma vez a falta de elasticidade do tecido é referida por diversos utentes.

Para futuras peças deste género, semelhantes a calças de ganga e com apenas uma abertura ao centro, é necessário adicionar outro componente que impossibilite as calças de se abrirem. Este pode ser um fecho éclair, desde que a sua cabeça seja grande o suficiente para o utilizador a agarrar com facilidade; velcro, apesar deste criar “bossas” e zonas rígidas no tecido, como foi possível observar nos primeiros protótipos realizados; ou molas magnéticas/outros ímans.

As fitas auxiliares mostraram alguma utilidade para alguns dos utilizadores para auxiliá-los a puxar as calças para cima. Contudo, estas fitas devem apenas começar perto do cós para que essa seja a sua única funcionalidade, ou como na Fig.39, na zona da anca para ajustar um pouco a altura da perna da peça para quem necessite. Porém isto dependerá sempre do design desejado para a peça a ser desenvolvida.

Uma vez mais não foi possível que o utente utilizasse a peça por um grande período de tempo, não é possível concluir se as laterais das calças cortadas em viés no tecido e as suas costuras são confortáveis ou não ao longo de um dia de utilização.

Numa continuação deste estudo deverá ser testada a utilização deste modelo, ou de outro semelhante, com tecido cortado em viés, ao longo de algumas horas, para perceber se a parte da lateral da peça proporciona maior conforto face a um tecido cortado no sentido do fio.

Apesar de o túnel com a fita e a argola para ajudar a vestir as calças, ou ajustar as mesmas, deva ser mantida e até explorada em maior detalhe, é importante perceber se as costuras e o túnel criados causam algum tipo de desconforto na utilização da peça ao longo das horas.

Em suma, podemos perceber que a simplicidade desta peça torna-a uma das mais fáceis de vestir e utilizar, tornando também o seu design mais apelativo aos gostos dos utilizadores, que não desejam que se perceba que as suas calças contêm diversas adaptações para facilitar o seu uso.

5.3.3. Peça 3B

Tal como aconteceu nas peças anteriores, esta peça também sofreu algumas alterações, tal como podemos observar na Fig.42.

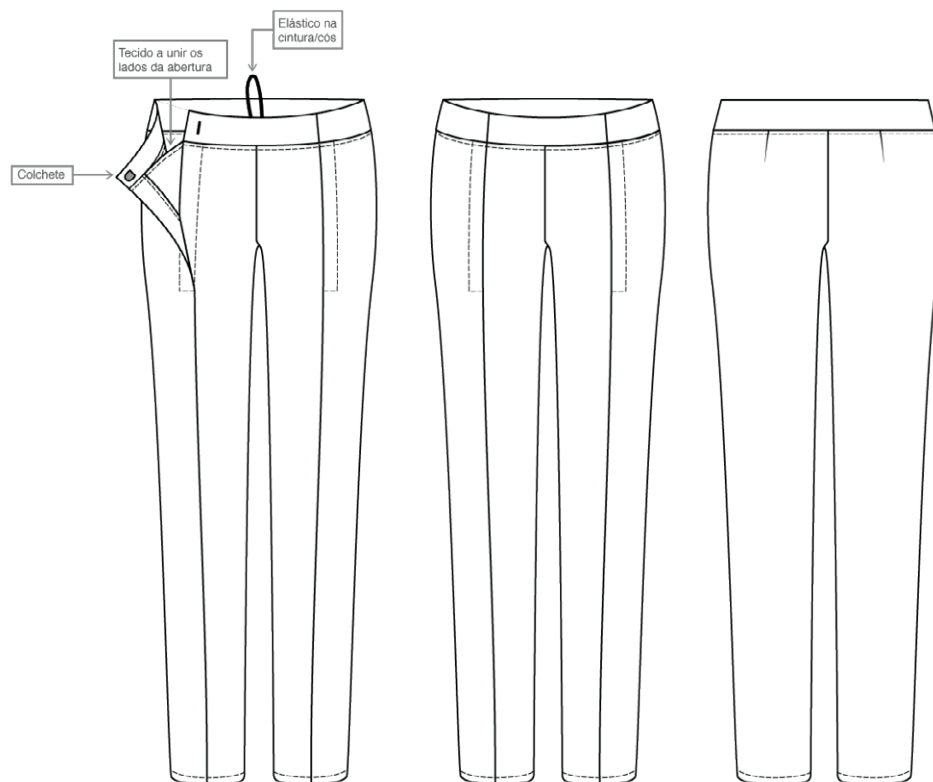


Fig.42 Peça 3B - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

As molas presentes perto da bainha das calças na fase anterior foram retiradas. Apesar de funcionarem como era desejado, tanto para dificultar que as calças caíam como meio de personalização para o utilizador, este detalhe acaba por ser mais estético e, tal como acontece com o velcro nas aberturas das calças anteriores, a maioria dos utilizadores teria dificuldade em utilizar esse detalhe de todas as vezes que esta peça fosse utilizada - abrir a mola para vestir, fechar a mola durante a utilização, abrir a mola para retirar as calças.

Neste modelo utilizámos um colchete grande em vez de uma mola ou íman para perceber qual a sua dificuldade e se seria viável a sua utilização. Apesar de os colchetes dos sutiãs serem um dos maiores problemas das mulheres com AVC, durante a fase anterior este foi um dos tipos de fechamento sugerido pelos próprios utilizadores uma vez que continham algumas peças no seu guarda-roupa com isto. Por essa razão, achámos que deveria também ser testado como forma de fechar as peças.

A abertura destas calças foi também reduzida e foi adicionado um tecido para funcionar como um forro, e assim impedir que as calças se abram e que os utilizadores mostrem a pele quando se sentam (Fig.43).

Para finalizar, esta peça contém um elástico que passa no interior das calças, no cóis, semelhante ao que acontece na Peça 1B (da presente fase, Fig.44).



Fig.43 Peça 3B - Detalhe do tecido na abertura.

Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.



Fig.44 Peça 3B - Elástico no interior do cóc

Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Teste

Enquanto que na fase anterior esta peça não apresentava muitos problemas, a utilização de um colchete em vez de uma mola criou diversas dificuldades nos utilizadores, porém permitiu-nos retirar algumas conclusões acerca do uso dos colchetes na roupa adaptada.

Durante os testes desta peça foi possível observar como é que alguns utilizadores vestiam e fechavam as calças quando deitados numa cama, ao contrário do que foi observado até agora: sentados ou de pé (Fig.45).



Fig.45 Teste do protótipo a fechar o colchete enquanto se encontra deitada na cama. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Contudo, mesmo deitado, o colchete continuou muito difícil de fechar, especialmente no lado não afectado.

O lado afectado é mais fácil de fechar porque tem o auxílio de ambas as mãos. O utilizador pode “prender” um dos lados contra o corpo, com a mão afectada, enquanto que tenta fechar o colchete com a outra mão.

No lado não afectado isto é praticamente impossível de acontecer, como observámos durante os testes com os 6 utilizadores.

A mão afectada não tem força suficiente para segurar o tecido e tentar fechar o colchete no lado não afectado, para além dos movimentos de tronco e braço necessários para realizar estas acções são dolorosos e provocam um grande cansaço.

No entanto, é mais fácil fechar os colchetes enquanto sentado ou deitado do que de pé (Fig.46).



Fig.46 Teste do protótipo a fechar o colchete enquanto se encontra em pé. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Outro ponto realçado nesta peça é a forma como ela abre e o volume que cria, como podemos ver na Fig.47. Devido a esta ocorrência, poucos utilizadores gostaram da peça quando vestida mesmo com a utilização de um tecido de ligação, tornando-se pouco apelativo aos olhos dos utilizadores.

O elástico existente no cós cumpriu o seu papel, mostrando-se útil numa simulação de uma ida à casa-de-banho e no segurar da peça.



Fig.47 Abertura e volume criados pelo tecido enquanto a peça é utilizada. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Conclusões

Apesar do modelo desta peça funcionar apenas como exemplo para experimentar algumas soluções, foi possível perceber o descontentamento com o design de alguns elementos da peça, assim como ouvir algumas das opiniões e sugestões unânimes da parte dos utilizadores que a testaram.

Uma destas sugestões é a inversão da forma como a peça se abre: no protótipo utilizado, a parte de fora sobrepõe a parte mais ao centro da perna, porém, se isto acontecesse ao contrário, criar-se-ia um efeito de bolso, tornando, em teoria, a peça mais agradável esteticamente. Esta sugestão no design da peça foi referida por diversos utilizadores durante os testes.

O tecido adicionado como “forro” cumpre a sua função, eliminando a probabilidade da pele do utilizador ser vista devido à abertura das calças. No entanto, para a continuação da exploração deste modelo ou modelos semelhantes de peça, seria importante se nesta abertura existisse uma mola ou um fecho, como sugerido na Peça 1B, para que não se abra.

Para além desta situação, a que requer maior atenção é a utilização do colchete. A partir dos testes desta peça podemos concluir que sim, o colchete pode funcionar se for de grandes dimensões - maior do que o colchete utilizado neste protótipo. No entanto, este deverá ser colocado ao centro da peça, permitindo assim que ambas as mãos auxiliem na sua utilização.

Por outro lado, a utilização de molas magnéticas ou ímans em vez de colchetes facilita a utilização das peças, por isso, deverão ser o tipo de fechamento preferido no desenvolvimento de futuras peças adaptadas.

5.3.4. Peça 4B

Após iniciar o desenvolvimento das peças para a Fase 2, com as devidas correcções com base nos resultados obtidos durante os testes da fase anterior, apercebemo-nos de que a Peça 4A se encontrava um pouco fora dos objectivos desejados para o projecto. A concepção de uma peça larga que contém apenas um elástico para a ajustar ao corpo do utilizador é já uma solução existente e de fácil acesso, não contribuindo para o desenvolvimento e procura de outras soluções que este projecto procura.



Fig.48 Peça 4B - Detalhe da Fivela. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Assim sendo, para a adaptação desta peça procurámos outras soluções que criassem um efeito semelhante ao objectivo pretendido durante o seu desenvolvimento na Fase 1. Como tal, em vez do elástico foram adicionadas fivelas e uma fita, remetendo assim para os primeiros esboços da peça (Fig.48 e Fig.49).

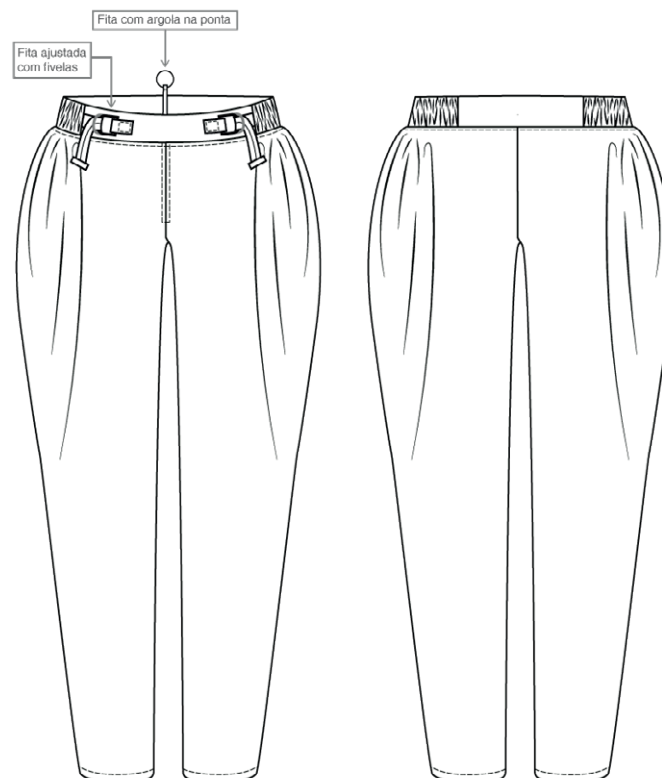


Fig.49 Peça 4B - Desenho plano. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

A partir desta fita o utilizador pode ajustar a peça ao seu corpo, possibilitando também as variações de peso que por vezes acompanham o pós-AVC (Faria, 2014).

Nesta peça decidimos ainda mudar a localização da fita auxiliar para puxar e segurar da peça. Nas peças anteriores (Peça1B e Peça 3B) esta fita era um elástico ao longo do córs na parte da frente da peça, no seu interior. Porém, nesta peça decidimos colocá-la na costura vertical e com uma argola na ponta, tal como acontece com as fitas auxiliares da Peça 2B, facilitaria mais o agarrar ou puxar da peça.

Sem ser estas duas mudanças, a peça manteve-se igual à sua equivalente da Fase 1.

Teste

Ao contrário da Peça 4A da Fase 1, que não apresentou qualquer tipo de dificuldade no acto de a vestir ou despir, esta peça, enquanto fácil de colocar, foi impossível de ajustar para a maioria dos utilizadores.

A Fig.50 representa a sequência de movimentos de um dos utilizadores que conseguiu ajustar a peça ao corpo. Porém a quantidade de movimentos e tempo necessários para ajustar a peça completamente é demasiado elevado, dificultando assim a utilização da peça.



Fig.50 Teste do protótipo por um dos utilizadores. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Enquanto que enfiar a fita nas fivelas é fácil, o problema encontra-se no prender da fita e no puxar para ajustar a peça ao corpo.

Dos movimentos observados pelos utilizadores, apesar de tentarem apenas soltar um dos lados da fita, é necessário que, aos poucos, tentem ajustar ambos os lados da peça (Fig.51). Quando existia um espelho disponível durante os testes, os utilizadores tentavam ajustar as calças para que estas ficassem simétricas.

Ao contrário da peça anterior, em que o lado afectado era o mais fácil de fechar o colchete, nesta peça o lado afectado é o mais difícil de ajustar.

Para além disso, as fitas podem tornar-se um problema se, ao ajustar, ficarem demasiado grandes. Se isto acontecer, as fitas podem prender-se às cadeiras de rodas ou a outros sítios, criando um problema maior para o utilizador.

Ao contrário do que se esperava, uma vez que esta foi a última peça a ser testada, a existência de uma fita com uma argola na costura do meio frente é mais difícil e menos eficaz do que os elásticos colocados no cóc. A argola neste caso, ao contrário do que foi concluído a partir dos testes anteriores, é difícil de agarrar e segurar.

Para finalizar este teste, esta foi também uma das peças que os utilizadores menos gostaram devido ao volume criado pelo franzir do cóc. Alguns utilizadores mencionam que não utilizariam a peça por criar algum ênfase para o volume da pessoa em questão.



Fig.51 Movimentos necessários e dificuldade sentidos pelos utilizadores. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Conclusões

Apesar da possibilidade de ajustar a peça, e assim, esta servir independentemente do tamanho da pessoa e do peso que ganhe ou perca após o AVC, o método de ajuste apenas dificulta o processo de vestir da peça.

Assim sendo, a utilização do elástico como na fase anterior em conjunto com um sistema de ajuste deverá ser explorada e desenvolvida, e assim, criar uma solução para esta peça e designs semelhantes. Porém, ao contrário do que acontece na Fase 1, o elástico deveria ser colocado na totalidade da peça para um ajuste mais confortável. A substituição das duas tiras por apenas 1 tira facilitaria também o ajustar das calças.

Uma das soluções sugeridas pelos utilizadores é a existência de um elástico com casas na parte de dentro da peça, eliminando assim a necessidade das fitas e fivelas e permitindo à mesma o ajuste da peça consoante a necessidade do utilizador. No entanto, a existência deste elástico implica o uso de botões que, apesar de não necessitarem de ser manuseados e ajustados com regularidade, podem causar algum desconforto e dificuldades para o utilizador.

Em relação ao design da peça, este tipo de modelo cria um grande volume e algumas pessoas não se sentem confortáveis e, como tal, preferem os modelos anteriores. Este foi o modelo menos apelativo, porém diversos utilizadores sugeriram a utilização de um tecido diferente, e uma perna da peça mais larga, mudariam o design da peça, tornando-a mais agradável aos olhos do utilizador.

5.4. Conclusões dos testes

Ao contrário do que aconteceu na fase anterior devido à limitada amostra existente para a realização dos testes, a partir da amostra composta por 6 utentes na Fase 2 permitiu que se percebesse realmente alguns dos problemas de algumas peças e das suas soluções. As conclusões obtidas resultam dos comentários feitos pelos utilizadores durante os testes e da observação dos mesmos.

O Graf. 22 resume os problemas encontrados durante esta fase de testes, assim como os pontos positivos e alguns detalhes e sugestões para o melhoramento das peças em questão.

	Peça 1B	Peça 2B	Peça 3B	Peça 4B
Problemas	É necessário explicar a funcionalidade dos elementos das peças, assim como a forma de as utilizar e vestir. Não são intuitivas			
	É perigoso e difícil manter o equilíbrio enquanto estão levantados. Necessitam de um apoio, como uma cadeira			
	Velcro muito em baixo torna-se difícil para quem tem pouca mobilidade de corpo		Colchete é difícil de fechar. O lado não afectado é mais difícil	Mecanismo de ajuste é muito complicado e necessita de muitos movimentos e tempo
	Demasiadas molas confundem e complica a quem teve as funções cognitivas afectadas	Íman é complicado para algumas senhoras. Depende da força que têm e do lado afectado	Sentem alguma dificuldade em fechar as calças enquanto estão deitados	Passar a fita pelas fivelas é difícil de realizar
	Abertura muito grande (ao vestir, o pé afectado pode não entrar)	Fita auxiliar não é funcional se começar muito em baixo. Não volta à posição original	Mais difícil fechar enquanto se encontram em pé	Lado afectado é mais complicado de ajustar
Pontos Positivos	Fácil de abrir as molas	Abertura não se mantém fechada quando se sentam	A abertura das calças não é agradável na forma como foi executada	Fitas de ajuste podem ficar demasiado grandes, ficando presas nas cadeiras-de-rodas
	Fácil de vestir	A mais fácil de vestir	O lado afectado é mais fácil de fechar	Argola não é fácil de agarrar
	Abertura com velcro, em baixo, facilita a saída do pé afectado para quem tem pouca sensibilidade no mesmo		Mais fácil de fechar enquanto se encontram sentados	A peça cria demasiado volume na anca, tornando-se menos agradável ao utilizador
	Cintura subida é mais confortável, especialmente as senhoras mais velhas. É o mais indicado para cadeira de rodas.			
	Elástico ajuda a não caírem e a puxar para cima (vestir)	Fita auxiliar, começando em cima, facilita o ajuste da altura das calças e puxar para cima	Elástico ajuda a não caírem e a puxar para cima (vestir)	Design da peça deve ser repensado
Sugestões	Molas magnéticas são fáceis de fechar	Íman é mais fácil de abrir e fechar em pé	Forro não mostra a pele do utilizador	Elástico na totalidade das costas
	Menos molas	Design preferido pela maioria das participantes	Inverter a abertura, fechando de forma semelhante a um bolso	Elástico com casas na parte de dentro para ajustar a largura das calças
	Utilização de um fecho ou forro para manter a abertura fechada, como na peça 3B	Necessita de um fecho, molas ou velcro para manter a abertura fechada	Abertura deveria ser central	Fita de ajuste única
			Utilização de molas, ímans ou um fecho são preferíveis	

Peça mais fácil de vestir
Melhor design

Graf.22 Conclusões dos testes da Fase 2. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

A partir da observação dos testes podemos afirmar que o teste de 4 peças de uma só vez requer um grande esforço. As provas das peças foram bastante cansativas para a grande maioria dos participantes. Mesmo fora da reabilitação, as acções necessárias para vestir e despir várias peças de roupa é uma fonte de cansaço para os utilizadores. Apesar de mencionado durante as entrevistas, apenas conseguimos compreender a partir dos testes.

Ao vestir as calças, independentemente de necessitarem de cadeira de rodas ou não no momento do teste, todos os utilizadores necessitaram de se sentar para vestir as calças ao início - para conseguir enfiar os pés nas calças. No entanto, é sempre necessário que se levantem ou, em determinadas ocasiões, que se deitem na cama para conseguir puxar as calças para cima e, por vezes, fechá-las. Muitas das vezes as acções dos utilizadores durante os testes foram sentar, levantar, sentar; até conseguirem vestir a peça e fechá-la.

Por outro lado, observámos que um dos maiores problemas, e que constitui um perigo para a saúde do utilizador, é a falta de equilíbrio e força. A maior parte dos participantes necessitou de um apoio para conseguirem levantar-se da cadeira ou cama onde se encontravam sentados. Para além disso, foi necessária a colocação de um tapete anti-derrapante para que nenhum dos utilizadores escorregasse no chão.

Todas as peças foram vestidas muito perto de uma cama/cadeira e muitas vezes com a presença de um enfermeiro para ajudar a que o utilizador não perdesse o equilíbrio e caísse.

Em relação ao design das peças, apesar de se explicar que o tecido e design da peça não são os pontos de maior importância nos testes, vários foram os comentários acerca da pouca elasticidade do tecido utilizado e da aparência das peças, não só do seu design como da cor utilizada. No entanto, um dos aspectos que agradou a maioria dos utilizadores é a cintura subida das peças, especialmente para as pessoas mais velhas, contribuindo para que se sintam mais confortáveis ao utilizar as calças.

A adição de formas de auxiliar e facilitar o vestir as peças, como as fitas e elásticos, necessitam de ser explicados aos utilizadores, não obstante, estes continuam sem as utilizarem uma vez que não estão habituados a isso. Contudo não é possível confirmar a que ponto estas adições facilitam o dia-a-dia do utilizador uma vez que as peças não foram testadas durante um determinado período de tempo, nem em relação a quanto tempo é necessário para vestir cada uma destas peças.

Em relação às explicações individuais de cada peça, concluímos que é necessário uma re-aprendizagem na utilização e forma de vestir destas peças, tal como acontece no início da reabilitação pós-AVC (Faria, 2014; Silva, 2010; Hale, 1980). Devido às diferentes qualidades, modelos e soluções existentes nestas peças, uma abordagem mais direccionada e especializada em cada uma delas seria necessário. Para tal, a inclusão de uma breve descrição e instruções acerca dos detalhes das peças e da sua utilização deveria ser incluída nas peças adaptadas a serem comercializadas.

Outra solução seria a disponibilização destas peças durante o processo de reabilitação. Assim, os enfermeiros e terapeutas encarregados de auxiliar os doentes podem ensinar a forma correcta de as vestir. Estas seriam também uma ferramenta de auxílio para os utilizadores com menos mobilidade ou que se encontram no início da sua reabilitação, tal como mencionado por alguns dos utilizadores durante os testes.

Para a continuação do desenvolvimento desta investigação, algumas sugestões (Graf. 23) devem ser levadas em conta, para além das já mencionadas, para o melhoramento e contínuo desenvolvimento destas peças.

Com base nos resultados obtidos concluímos que, para quem sofreu um AVC, a utilização do elástico no cóis, aberturas simétricas ou ao centro, assim como as fitas para ajustar e facilitar o vestir das peças, deverão ser mais explorados e utilizados em vários estilos de calças.

Sugestões e Recomendações
Simplificação das peças, diminuindo assim o número de movimentos e tempo necessários
Aberturas mais pequenas (como na peça 1A & B, a abertura deve ser diminuída)
Utilização de malha aumenta o conforto e facilidade na utilização das peças
Aberturas centrais ou simétricas são necessárias para quem sofreu o AVC. Devem ser combinadas com a forma escolhida para fechar as peças (molas, ímans, fechos ecláir, etc.)
Necessário aprender a utilizar estas peças e os seus componentes. Re-aprendizagem deve ser realizada durante a reabilitação, com a introdução às peças e aos seus elementos
Realização de testes prolongados para perceber se a utilização das peças aumenta a autonomia durante o dia à dia

Graf.23 Sugestões e recomendações para o desenvolvimento de futuras peças. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Em relação ao design das peças, os utilizadores contribuíram com sugestões não só a nível de soluções, como a nível de design, tanto de adaptações que realizaram a peças existentes no seu guarda roupa, como para o desenvolvimento de futuras peças adaptadas. Essas sugestões devem ser consideradas para que não sejam desenvolvidas peças que diminuam a sua auto-estima ou que o relembre das alterações pelas quais o seu corpo passou após o AVC.

Devido à complexidade ou elevado número de elementos de algumas peças, em geral, deverá existir uma simplificação das peças, como é o caso das molas na Peça 1B. Para quem teve o AVC as peças adaptadas deverão ser simples e intuitivas, com poucos elementos que necessitem da habilidade manual do utente. As aberturas das peças devem também encontrar-se ao meio, para fácil acesso de ambas as mãos, ou simétricas para que qualquer pessoa as possa usar, independentemente do lado afectado pelo AVC.

A simplicidade nas peças diminuirá os movimentos necessários para as vestir e despir, consequentemente diminuindo também a fadiga que causam no utilizador. Porém peças adaptadas requerem sempre mais movimentos do que uma peça larga e elástica.

Não obstante, todos os utilizadores mostraram-se interessados em participar e satisfeitos com a existência e facilidade no vestir das peças apresentadas, apesar dos problemas revelados durante os testes, revelando ainda que utilizariam estas peças ou derivadas no seu dia-a-dia.

6. Conclusão Final

Ao longo deste projecto de investigação procurámos perceber de que forma a adaptação da roupa pode contribuir para o aumento da autonomia funcional, conforto e usabilidade da roupa de uma pessoa que sofreu um AVC.

Para perceber os problemas do objecto de estudo foi necessário estudá-lo a partir da observação directa, literatura e entrevistas, mas também envolvê-lo no projecto. Um dos problemas no design de objectos, roupa e utensílios adaptados é a falta de interação entre o designer e o utilizador final, e também a dificuldade que o designer tem em perceber totalmente as limitações, dificuldades e necessidades do seu público alvo. Neste sentido, a literatura encontrada refere que a inclusão e envolvimento do utilizador durante todas as fases de criação de um objecto novo é fundamental para o sucesso do mesmo e para que esse cumpra as funcionalidades para que foi concebido. Assim sendo, tentámos que o utilizador se envolvesse com o projecto, partilhando as suas experiências e dificuldades, opiniões, soluções e sugestões também a nível do design relativas às peças que utilizam no seu quotidiano e em relação às que deixaram de utilizar devido ao AVC.

Além do AVC, pesquisámos também sobre os problemas de quem tem alguma incapacidade de movimento. A partir da recolha e revisão da literatura percebemos que existem diversos níveis de mobilidade nas quais podemos dividir os utilizadores e perceber os problemas que encontram no seu quotidiano, quando interagem com o que os rodeia. A sociedade, apesar de cada vez mais apta a simplificar as diferenças de mobilidade entre quem tem alguma incapacidade e quem não tem, ainda tem algumas lacunas que impedem estas pessoas de prosseguir com a sua vida sem complicações acrescidas.

Para realmente compreender as limitações dos doentes com AVC não foi suficiente rever a literatura recolhida ao longo do projecto. O AVC afecta cada pessoa de uma forma diferente e existem outros factores a ter em consideração, tais como a existência de outros problemas na saúde do utilizador, a quantidade de AVCs que teve, qual o lado dominante prior ao AVC, o lado afectado pelo AVC e quais as sequelas deste.

Durante o projecto observámos que o lado afectado pelo AVC e o lado dominante pré-AVC afectam a força e destreza de alguns dos utentes em relação às peças que vestem no quotidiano. Um exemplo é uma das senhoras do estudo que, em comparação com as demais, o botão das calças de ganga não era considerado uma dificuldade. Isto deve-se ao ser esquerdina pré-AVC e a ter o lado direito afectado, continuando assim com a mesma força e agilidade na mão esquerda que tinha antes do AVC acontecer.

Este foi um dos exemplos de como o lado afectado pelo AVC, o lado dominante pré-AVC e a forma de como as peças são feitas influenciam as dificuldades que o utilizador sente.

Como foi possível perceber pela literatura recolhida e pelos profissionais e doentes com quem se falou, algumas das roupas deixam de ser utilizadas após o AVC e isto por várias razões. Devido às limitações causadas pelo AVC e também à utilização de acessórios para a reabilitação ou uso diário após o AVC, algumas peças tornam-se difíceis ou mesmo impossíveis de utilizar pela pessoa afectada. Isto não

se deve apenas a sequelas que afectem a mobilidade ou raciocínio do utilizador, a parte estética e psicológica influencia também o que podem ou não utilizar.

Procurámos então perceber de que forma as roupas que o utilizador consegue utilizar face ao que deixou de usar devido ao AVC afectam a forma como se vê e sente. Diversos livros e artigos concluem que a roupa que vestimos é também uma forma de expressão adjacente ao discurso e linguagem corporal. A linguagem da roupa fala com a sociedade e as pessoas que rodeiam cada um de nós e consegue até transmitir certos aspectos involuntariamente, como as nossas ideologias, sentimentos do momento, entre outros. No entanto, a impossibilidade de utilizarem a roupa que anteriormente usavam com frequência, pode afectar negativamente a reabilitação e estado psicológico das pessoas. Por exemplo, não poderem utilizar saias, vestidos, ou mesmo sapatos de salto alto, diminui a auto-estima e esperança que algumas senhoras têm de uma reabilitação completa, contribuindo para que esta entre em depressão, dificultando assim a sua reabilitação.

Enquanto que a roupa adaptada existe em alguns países, em parte pelas marcas de *fast fashion* que vão percebendo as necessidades do mercado, este é um processo lento e ainda pouco disponível para a maior parte da população que tem problemas de mobilidade. Quando se encontra disponível para os utilizadores, apenas nas lojas online na maior parte das vezes, é impossível experimentarem as roupas para saber se estas são adequadas às necessidades e problemas da pessoa. Além disso, a compra de roupas online tem ainda o problema acrescido dos portes de envio e das medidas oscilantes entre tamanhos idênticos consoante o país e marca da roupa.

Por estas razões, a maioria das pessoas que têm problemas de mobilidade deixam de participar em algumas situações sociais. Isto deve-se à maior parte das vezes não conseguirem encontrar roupa adequada que seja fácil de vestir e utilizar.

Outra solução que existe, porém muito mais cara e impossível para o rendimento de alguns deste doentes, é a roupa personalizada, feita por medida para o seu corpo e necessidades. Esta é a solução mais utilizada no que toca a sapatos, especialmente os de ocasião.

Contudo, devido ao preço elevado da roupa por medida e das roupas adaptadas existentes, para além dos seus problemas, os utilizadores adaptam-se às roupas que existem. Deixam de usar certas peças que faziam parte do seu quotidiano e optam por utilizar e adquirir peças mais viradas para a prática desportiva devido às suas qualidades elásticas.

Para além disso, uma vez que algumas destas pessoas não sabem da existência ou disponibilidade de roupa adaptada, elas adaptam-se à roupa, procurando a roupa desportiva ou maioritariamente elástica. Os tecidos elásticos permitem que as peças sejam simples e fáceis de vestir, sem que o doente necessite de abrir ou fechar as peças. Isto aumenta a agilidade do utilizador, diminuindo também o tempo necessário para vestir e despir as peças, porém restringindo as opções estéticas a um visual desportivo para a maioria das ocasiões do quotidiano.

Este projecto centrou-se então no combate à utilização maioritariamente de roupas desportiva, e em facilitar o uso de peças que esteticamente sejam semelhantes ou iguais a peças não adaptadas, através da exploração de soluções no fechamento e estética das mesmas.

Dessa forma foi necessário analisar algumas das roupas adaptadas existentes, e perceber o que as torna diferentes das roupas normais, quais as soluções utilizadas e se se adaptam às necessidades de alguém que teve um AVC. A maioria continha fechos e ímans em zonas estratégicas, assim como alguns detalhes que permitem algum ajuste pela parte do utilizador.

Contudo, apenas esta análise não permite que se perceba quais os verdadeiros problemas de quem sofreu um AVC. Estes foram possíveis de concluir através de entrevistas e da observação directa. Logo à partida percebemos que, apesar destas pessoas se sentirem tristes por não conseguirem utilizar peças que outrora vestiam, todas desejam participar e contribuir para um estudo que possa melhorar o seu quotidiano.

A partir das entrevistas percebemos que a roupa interior, especialmente o sutiã, é a peça que mais dificuldades causa a todas as mulheres, não só devido aos movimentos necessários para o vestir, como o próprio fechar dos colchetes. Apesar de existirem algumas opções, como camisolas interiores com suporte e *bodys*, ou até mesmo sutiãs desportivos, algumas senhoras optam por deixar de os utilizar, uma vez que não o fazem de forma totalmente autónoma.

Concluimos porém que as saias e vestidos são as peças que deixam de ser utilizadas com mais frequência. Isto deve-se a questões maioritariamente estéticas, como referido anteriormente, devido à necessidade de usar suportes nos pés, que a maioria não quer mostrar.

Uma vez que as calças são a peça mais difícil de vestir devido às diversas formas de as fechar, porém mais presentes no quotidiano destas senhoras, concluimos que esta peça devia ser explorada, procurando diversas soluções para diferentes tipos de peças.

Durante a elaboração e desenvolvimento destas peças, em 3 fases, foi possível comprovar que apesar de todas as informações, da observação do objecto de estudo e da compreensão dos seus problemas, é impossível, enquanto sem nenhum problema de mobilidade, imitar correctamente a maioria das dificuldades e acções de quem sofreu um AVC. Por esta razão, durante a fase inicial de desenvolvimento do projecto, onde elaborámos dois protótipos, os resultados e conclusões obtidas mostraram-se ineficientes face à utilização das peças pelas pessoas que sofreram um AVC.

As peças desenvolvidas sofreram diversas alterações, umas chegando a dificultar o vestir da peça, ao longo das Fases de testes do trabalho. No entanto, todas estas alterações ajudaram a que se chegasse a algumas conclusões em relação à utilidade dos componentes desenvolvidos para as peças.

A utilização de fitas que puxem o tecido da peça para que o utente a vestia demonstraram ser inúteis durante os testes, a não ser para ajudar o utilizador a puxar as calças para cima ou, dependendo do caso e dos seus gostos estéticos, para ajustar a peça ao corpo do utilizador. No entanto, estas fitas requerem a existência de uma argola ou outro componente grande que permita que o utilizador a agarre.

A adição de um elástico para que o utilizador segure as calças durante a casa de banho, uma das situações que é fonte de preocupação e algum stress nos utentes, foi apenas simulada durante os testes. Porém, a partir desta simulação, a sua utilização parece necessária e contribui para facilitar a vida destas pessoas.

As duas situações mencionadas acima necessitam, no entanto, de mais testes e, acima de tudo, de serem ensinadas. Durante a reabilitação, os profissionais do centro focam-se em re-ensinar os utilizadores

a encontrar formas de se vestirem autonomamente, começando sempre pelo lado afectado e depois vestindo o outro lado. Porém estas peças contêm elementos novos, aos quais os utilizadores não estão habituados. Apesar das explicações realizadas acerca de cada peça e das suas funcionalidades, poucos foram os que as usaram com a finalidade pretendida. Isto deve-se a dois factores: quem tem uma elevada mobilidade não necessitou de as utilizar, e quem não tem tanta mobilidade não as utilizou porque se esqueceu ou não percebeu exactamente como deveriam ser utilizadas. Por não estarem habituados a estas funcionalidades, elas não são totalmente intuitivas para o utilizador. Concluimos que seria necessário incorporar as peças que têm estes elementos durante a re-aprendizagem do vestir na reabilitação, caso roupas com estas funcionalidades estejam disponíveis ou sejam encorajadas a ser utilizadas.

Concluimos também que a utilização de muitos elementos, como aconteceu na Peça 1B com as molas, não facilita o vestir da peça. Uma vez que o AVC afecta o cérebro, a função cognitiva e compreensão do utilizador, para além da idade avançada contribuir para tal, a existência de demasiadas peças que devem ser fechadas ou utilizadas dificultam a peça, confundindo o utilizador. Podemos concluir que as peças adaptadas devem ser sempre simples na sua forma de fechar, e com poucos elementos. A eliminação de certos detalhes puramente estéticos, como bolsos da parte de trás das calças, também deve ser eliminado, proporcionando assim um maior conforto a quem está em cadeira-de-rodas.

A existência de aberturas para facilitar o vestir da peça deve ser controlado. Apesar de facilitar o enfiar do pé afectado, especialmente quando este tem pouca sensibilidade, estas não devem ser muito grandes. Se possível, as aberturas devem conter um tecido de forro, possivelmente elástico, para que a abertura não se abra, e assim, mostre a pele da pessoa. As peças que contenham aberturas maiores necessitam de um elástico que suporte a peça, no cócs, para que o utilizador possa facilmente segurar as partes abertas e fechá-las.

Podemos também perceber que as aberturas, se não forem simétricas na peça para que o utilizador não tenha problemas independentemente do lado afectado, nunca devem ser só de um lado, para que utilizadores com lados afectados diferentes não sintam mais dificuldade do que outros. As aberturas devem então ser sempre centrais.

Com os testes percebemos contudo que certas formas de fechar as peças não funcionam de ambos os lados, como é o caso das peças 3B e 4B da Fase 2. Caso existisse apenas uma forma de fechar ao centro da peça, neste caso, os colchetes ou fivelas, essas teriam funcionado mais facilmente. Podemos concluir então que fechamentos que necessitem da utilização de ambas as mãos, mesmo que seja para apenas segurar o tecido contra o corpo, devem ser colocados ao centro da peça para fácil acesso por ambas as mãos.

A elasticidade dos tecidos deve ser sempre considerada também. Mesmo que as calças não sejam desportivas e, por essa razão, totalmente elásticas, os tecidos escolhidos necessitam de alguma elasticidade para proporcionar um maior conforto na sua utilização.

A Peça 2A & B, apesar do tecido cortado em viés com esta preocupação em mente, necessita de mais testes para perceber se esta contribui para o conforto do utilizador. No entanto, a rapidez dos testes realizados não permitiram chegar a uma conclusão. Esta solução necessita de testes mais aprofundados e durante um período de tempo para chegar a uma conclusão em relação à sua utilidade.

Apesar de todos os utilizadores se mostrarem positivos e contentes com as peças e soluções desenvolvidas, não foi possível perceber se estas diminuem o tempo necessário para vestir umas calças “normais” não elásticas, uma vez que o tempo para vestir as peças não foi cronometrado. Tentámos porém perguntar quanto tempo demoravam a vestir peças não elásticas durante as entrevistas, mas a maioria dos entrevistados não sabia mencionar o tempo que demorava. Por essa razão, não existe forma de comparação entre o tempo necessário para vestir uma peça adaptada e uma peça não adaptada não elástica. No entanto, como foi possível perceber durante os testes, as peças devem ser rápidas de vestir devido ao risco de queda pela falta de equilíbrio dos utilizadores, e do cansaço facilmente evidente quando são necessários mais movimentos no vestir da peça.

Não obstante, todos os utilizadores afirmaram que utilizariam as peças adaptadas devido à facilidade em vesti-las, não só depois da reabilitação, mas principalmente durante a mesma. Podemos concluir que estas peças, devido à simplicidade para vestir, devem ser integradas principalmente durante o início da reabilitação, quando o utilizador tem pouca mobilidade. Assim, enquanto trabalha para recuperar a destreza manual para que consiga vestir novamente algumas das suas roupas anteriores ao AVC, principalmente como as calças de ganga, estas peças adaptadas podem ser usadas e contribuir para a auto-estima do utilizador.

Assim sendo, em relação à questão de investigação sobre a roupa adaptada facilitar e promover a qualidade de vida durante e após a reabilitação, foi respondida. Estas peças, quando integradas na reabilitação, poderão facilitar a recuperação, a nível da auto-estima e mobilidade.

As soluções encontradas são, no entanto, maioritariamente a substituição dos métodos tradicionais de fechamento das calças comuns, por molas magnéticas e ímans, ou o mover da abertura das calças, tornando-a simétrica para os vários utilizadores. Desta forma, uma vez que as soluções desenvolvidas mantêm em grande parte a estética das peças não adaptadas, podemos responder afirmativamente à questão de investigação sobre a possibilidade de desenvolver peças de vestuário adaptadas ao conforto e necessidades do utilizador com AVC, com estética semelhante às peças de utilizadores sem mobilidade, assim como aos objectivos específicos.

Em suma, a adição das fitas para segurar e puxar as calças, o elástico para as segurar na casa de banho, e as aberturas e formas de fechar posicionadas de forma simétrica em relação à costura da frente das peças, diferencia as calças e peças adaptadas para pessoas que tiveram um AVC das peças adaptadas para outros problemas de mobilidade.

Contudo, estas poderão ser facilmente adaptadas a outros doentes com patologias diversas. Por essa, razão, apesar do utilizador para qual as soluções foram desenvolvidas ser uma pessoa com AVC, e por as peças não serem testadas por doentes com outras patologias, não é possível afirmar que existem alterações apenas necessárias a quem teve o AVC, respondendo assim a uma das perguntas de investigação do projecto. No entanto, pelas informações recolhidas sobre outras roupas adaptadas, a maioria das soluções apresentadas neste projecto não existem na roupa adaptada de marcas existentes e mencionadas (Graf. 24).

Estas peças, apesar de durante o estudo serem testadas num conjunto de mulheres, podem ser completamente implementadas para o público masculino.

Peças Desenvolvidas	Tommy Hilfiger	Kiabi	Target
Cintura subida	Cintura subida	Abertura com fecho à frente	Abertura central com fecho eclâir e mola
Sem bolsos na parte de trás	Botões para ajustar a altura das calças	Bolsos gota descidos à frente	Sem bolsos na parte de trás
Abertura na parte de baixo, na costura lateral	Abertura na parte de baixo, na costura lateral	Tecido especial para cadeira-de-rodas	Flat seams
Molas magnéticas ou ímans	Abertura central com ímans e velcro	Recortes no meio das pernas, à frente	
Aberturas simétricas ou centrais	Elásticos no interior do cós para ajustar a cintura	Recorte arredondado nos joelhos, para dobrar sem se sentir incomodado pela tensão do tecido	
Fita ou elástico no cós para agarrar a peça	Abertura na costura lateral, em cima, com velcro		
Fita com argola à frente ou nas laterais, para puxar a peça para cima ao vestir			
Instruções e descrição sobre a utilização dos elementos existentes			

Graf.24 Comparação dos elementos das peças desenvolvidas com as existentes das marcas mencionadas ao longo do projecto. Fonte: Carolina Schaller Dias, 2020.

Durante este projecto conseguimos envolver o utilizador, ouvindo as suas experiências e problemas, assim como sugestões e detalhes que tornam as peças agradáveis, ou não, do seu ponto de vista, cumprindo assim vários dos objectivos planeados.

No entanto, tendo em conta as limitações em relação ao tempo existente para a realização do projecto, assim como as dificuldades sentidas em relação ao tempo necessário para conseguir autorizações e trabalhar com os doentes, esta inclusão ficou um pouco aquém do que era esperado.

Em suma, durante o projecto conseguimos responder afirmativamente a duas das questões de investigação, e cumprir todos os objectivos definidos. A questão de investigação sobre a existência de adaptações necessárias apenas para quem sofreu um AVC, deverá ser mais explorada, comparando a utilização das peças à sua utilização por alguém com dificuldades de mobilidade diferentes.

Apesar de ser necessário um estudo e testes mais aprofundados em relação ao tema, podemos concluir que a existência de peças adaptadas torna-se uma opção caso o utilizador não consiga ou não opte por voltar a utilizar as peças antigas devido a diversos factores causados pelo AVC. Assim, as peças adaptadas contribuem para um aumento na qualidade de vida do utilizador, dentro e fora da reabilitação, proporcionando também esperança para a utilização continuada das peças a que está habituado e presentes no quotidiano do utilizador.

Para finalizar, e uma vez que existiu a colaboração do CMRA como elemento fundamental da investigação, esta será divulgada e partilhada no mesmo, ficando disponível para consulta na biblioteca e arquivos para os profissionais do centro, assim como para quem tenha necessidade de investigar sobre o tema. Para além disso, os profissionais do centro, durante a realização dos testes, mostraram o seu interesse em adquirir os protótipos para que pudessem ser utilizados durante a reabilitação.

A investigação será também partilhada com a Universidade do Minho, com a intenção de adquirir mais informações sobre o projecto de roupa adaptada desenvolvido pela instituição em 2005. O objectivo será averiguar qual o estado do projecto realizado e, caso ainda esteja no activo, partilhar as informações, problemas e soluções obtidas durante a realização deste projecto final de mestrado. Desta forma será possível continuar esta investigação e o desenvolvimento do tema no futuro.

7. Recomendações

Uma vez que o tempo existente para a realização dos testes condicionou os resultados obtidos, como mencionado na conclusão, recomenda-se a realização de novos testes dos protótipos, com a sua utilização durante algumas horas. Isto permitirá perceber se alguns dos elementos são funcionais e se aumentam a autonomia de quem os utiliza ao longo do dia.

Seria também interessante perceber o tempo necessário para vestir e despir de uma peça não adaptada semelhante (por exemplo, calças de ganga), e compará-lo ao tempo necessário numa peça adaptada (por exemplo, a peça 2B).

Para um futuro desenvolvimento mais aprofundado do tema de roupa adaptada, para além da inclusão de pessoas com AVC ou mobilidade reduzida, propomos o desenvolvimento de uma coleção de peças de design que incorporem as soluções obtidas, e que sejam testadas e aprovadas também por pessoas sem problemas de mobilidade.

Assim será possível perceber quais as reacções de ambos os grupos de utilizadores, em relação ao design e às soluções. Será assim possível concluir se as soluções também agradam quem não tem problemas de mobilidade e, dessa forma, criar a possibilidade de as aplicar às peças “normais”, à roupa no geral. Podemos assim contribuir para um melhor design universal na indústria da moda, globalizando e possibilitando a utilização destas roupas, com certos detalhes e adaptações, para ambos os utilizadores com e sem problemas de mobilidade.

8. Referências bibliográficas

Livros

- Davis F., 1992. **Fashion, Culture and Identity**. Chicago, The University of Chicago Press.
- Dorfles, G. 1984. **A moda da moda**. Edições 70, Lda. Lisboa.
- Faria A. 2014. **A pessoa após AVC: Transição da autonomia para a dependência**. Porto, Escola superior de enfermagem do Porto.
- Hale G. 1980. **Manual para minusválidos**. Madrid, Blume.
- Lurie A., 2000. **The Language of clothes**. Canada, Fitzhenry & Whiteside Ltd.
- Macdonald, E., Litt., B. and Dip, T., 1998. **Terapia ocupacional em reabilitação**. Sao Paulo: Santos.
- Pedretti L. W., 1996. **Occupational Therapy: Practice Skills for Physical Dysfunction**. Estados Unidos da América, Mosby.
- Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares, 2017. **Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares**, Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Pullin, G. 2009. **Design meets disability**. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Schiehl L., 2017. **O processo de vestir como princípio para o design de vestuário: Autonomia para mulheres com patologias músculo-esqueléticas**. Lisboa, Faculdade de Arquitectura.
- Turner, A. 1987. **The Practice of Occupational Therapy: An Introduction to the Treatment of Physical Dysfunction**. Edinburgh, Churchill Livingstone.
- OMS, 1999. **Promovendo qualidade de vida após acidente vascular cerebral: um guia para fisioterapeutas e profissionais de atenção primária à saúde**. Porto Alegre, Artmed.

E-Books

- DLF 2017. **Choosing clothing and dressing equipment** [E-Book]. Disponível em: https://www.dlf.org.uk/sites/default/files/Choosing%20clothing%20and%20dressing%20equipment%20_%20Disabled%20Living%20Foundation.pdf [Consult. 29 Março 2019]
- McGrath E., Canavan M., O'Donnell M., 2018, **HEMATOLOGY, Basic Principles and Practice**. [E-book] Philadelphia: Elsevier, Inc. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323357623001451> [Consult. 5 Janeiro 2019]
- Meinander, H., Varheenmaa, M. 2002, **Clothing and textiles for disabled and elderly people** [E-book]. Disponível em: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2002/T2143.pdf> [Consult. 26 Novembro 2018]
- Silva E. J. A., 2010. **Reabilitação após o AVC** [E-book]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/52151/2/Reabilitao%20aps%20o%20AVC.pdf> [Consult. 15 Julho 2019]

Sunderland A., Walker M. F., 2007, **Action errors and dressing disability after stroke: An ecological approach to neuropsychological assessment and intervention** [E-book]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/6670025_Action_errors_and_dressing_disability_after_stroke_An_ecological_approach_to_neuropsychological_assessment_and_intervention [Consult. 20 Junho 2019]

Artigos Eletrônicos

Adam H., Galinsky A. D. 2012. **Encllothed cognition**. *Journal of Experimenting Social Psychology* [Online], 48. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022103112000200#bb0060> [Consult. 14 Novembro 2018].

Chang H. J., Yurchisin J., Hodges N., Watchravesringkan K., Ackerman T. 2013. **An Investigation of Self-Concept, Clothing Selection Motivation, and Life Satisfaction among Disabled Consumers**. *Family and Consumer Sciences Research Journal* [Online], 42. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/fcsr.12050> [Consult. 15 Dezembro 2018]

Etchell L., Yelding D. 2001. **Inclusive design: products for all consumers**. Research Institute for Consumer Affairs (RICA): Consumer Policy Review [Online], 14. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=248F111B2EE23D10A1D97EE234EA8E35?doi=10.1.1.114.1329&rep=rep1&type=pdf> [Consult. 7 Novembro 2018]

Gupta, D. 2011. **Functional clothing - Definition and classification**. *Indian Journal of Fibre & Textile Research* [Online], 36. Disponível em: <http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/13225/1/IJFTR%2036%284%29%20321-326.pdf> [Consult. 6 Março 2019]

Hong Y., Zeng X., Bruniaux P., Liu K. 2017. **Interactive virtual try-on based three-dimensional garment block design for disabled people of scoliosis type**. *Textile Research Journal*, [Online] 87. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0040517516651105> [Consult. 1 Março 2019]

Kabel A., Dimka J., McBee-Black K. 2017. **Clothing-related barriers experienced by people with mobility disabilities and impairments**. *Applied Ergonomics* [Online], 59. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000368701630196X#bib19> [Consult. 14 Novembro 2018].

Kidd L. K. 2006. **A case study: creating special occasion garments for young women with special needs**. *International textile & Apparel Association*, [Online] 24. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0887302X0602400209> [Consult. 18 Dezembro 2018].

Lamb, J. M. 2001. **Disability and the Social Importance of Appearance**. *Clothing and Textiles research journal*, [Online] 19. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0887302X0101900304> [Consult. 29 Dezembro 2018]

Neves E. P., Brigatto A. C., Paschoarelli L. C. 2015. **Fashion and Ergonomic Design: Aspects that influence the perception of clothing usability**. *Procedia Manufacturing* [Online], 3. Disponível em: https://ac.els-cdn.com/S2351978915007702/1-s2.0-S2351978915007702-main.pdf?_tid=e5e43ca6-b28f-4888-a8db-efd8b24256b3&ac-cdnat=1542662583_deedea45b6870a58b6f3193f345e42b3 [Consult. 18 Novembro 2018]

Parton A, Malhotra P, Husain M. 2004. **Hemispatial neglect**. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [Online], 75. Disponível em: <https://jnnp.bmj.com/content/75/1/13> [Consult. 6 Junho 2019]

Reid D., Hebert D., Rudman D. 2001. **Occupational performance in older stroke wheelchair users living**

at home. Occupational Therapy International [Online], 8. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/oti.151> [Consult. 1 Março 2019]

Thorén M. 1994. **Systems approach to clothing for disabled users. Why is it difficult for disabled users to find suitable clothing.** Applied Ergonomics, [Online] 27. Disponível em: https://ac.els-cdn.com/S0003687096000294/1-s2.0-S0003687096000294-main.pdf?_tid=c-27000f3-592f-41a2-83e8-4dc79bb9481c&acdnat=1546943701_326af2bc2e893909a94ad86d5c7069d6 [Consult. 15 Dezembro 2018]

Wang, Y., Wu, D., Zhao, M. and Li, J. (2014). **Evaluation on an ergonomic design of functional clothing for wheelchair users.** Applied Ergonomics, [Online] 45. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687013001506> [Consult. 12 Fevereiro 2019]

Wilkinson C. R., Angeli A. 2014. **Applying user centred and participatory design approaches to commercial product development.** Design Studies [Online], 35. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142694X14000507#bib11> [Consult. 2 Dezembro 2018]

Sites web

American Stroke Association 2018. **Dressing tips for stroke survivor** [Online]. Disponível em: <https://www.strokeassociation.org/en/life-after-stroke/recovery/daily-living/dressing-tips>

Boutiques Chic Chez Vous. **Early history of Adaptive clothing** [Online]. Montreal: Les Boutiques Chic Chez Vous. Disponível em: <https://www.chicchezvous.com/en/la-petite-histoire-du-vetement-adapte.aspx> [Consult. 29 Novembro 2018]

Burke S. 2017. **Why design should include everyone** [Online] New York: Ted Talk. Disponível em: https://www.ted.com/talks/sinead_burke_why_design_should_include_everyone [Consult. 16 Outubro 2018]

Disabled World 2018. **Adaptive Clothing.** [Online] Disponível em: <https://www.disabled-world.com/assistive-devices/adaptive-clothing.php> [Consult. 29 Novembro 2018]

Fashion Freaks 2013. **Pattern pieces for women's pants** [Online]. Disponível em: <https://en.fashionfreaks.se/patterns-and-accessories/patterns-jackets-pants-skirt/womens-pants/pattern-pieces/>

Gupta, S. 2014. **Mental health: Ups and downs.** [Online] Nature. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/510S10a#ref1> [Consult. 11 Fevereiro 2019].

Huang J. 2017. **Disartria.** [Online] Manual MSD. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/casa/dist%C3%BArbios-cerebrais,-da-medula-espinal-e-dos-nervos/disfun%C3%A7%C3%A3o-cerebral/disartria> [Consult. 15 Abril 2019]

Kim S. 2017. **Tommy Adaptive and the complicated ethics of having no alternatives.** [Online] Toronto, Canadá. Disponível em: <https://crippledscholar.com/2017/12/08/tommy-adaptive-and-the-complicated-ethics-of-having-no-alternatives/> [Consult. 28 Novembro 2018].

Kim L. 2017. **Adaptive Clothing: Target + Tommy Hilfiger Release New Lines of Adaptive Clothing.** [Online] Texas: BDYHAX. Disponível em: <https://bodyhackingcon.com/blog/adaptive-clothing-target-tommy-hilfiger.html> [Consult. 29 Novembro 2018]

Lusa 2009. **Empresa de Braga lança colecção de roupa para pessoas que se deslocam em cadeiras de rodas.**

[Online] Diário de Notícias. Disponível em: <https://www.dn.pt/portugal/norte/braga/braga/empresa-de-braga-lanca-colecao-de-roupa-para-pessoas-que-se-deslocam-em-cadeiras-de-rodas-1122101.html> [Consult. 29 Novembro 2019]

Scheier M., 2016. **How adaptive clothing empowers people with disabilities** [Online] TED@Tommy Hilfiger. Disponível em: https://www.ted.com/talks/mindy_scheier_how_adaptive_clothing_empowers_people_with_disabilities [Consult. 16 Outubro 2018]

SNS, 2018. **Acidente Vascular Cerebral (AVC)** [Online] Sistema Nacional de Saúde. Disponível em: <http://www.ulsm.min-saude.pt/cidadao/mais-saude/acidente-vascular-cerebral-avc/> [Consult. 5 Janeiro 2019]

WHO, 2019. **Disabilities** [Online], World Health Organization. Disponível em: <https://www.who.int/topics/disabilities/en/> [Consult. 10 Fevereiro 2019]

Zenhas, 2002. Educare.pt [Online], **O saber não ocupa lugar**. Disponível em: <https://www.educare.pt/opinio/artigo/ver/?id=12018&langid=1> [Consult. 2 Janeiro 2020]

9. Bibliografia

Adam H., Galinsky A. D. 2012. **Encllothed cognition**. Journal of Experimenting Social Psychology [Online], 48. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022103112000200#bb0060> [Consult. 14 Novembro 2018]

American Stroke Association 2018. **Dressing tips for stroke survivor** [Online]. Disponível em: <https://www.strokeassociation.org/en/life-after-stroke/recovery/daily-living/dressing-tips>

Betzina, S. (2001). **Fast fit - Easy pattern alterations for every figure**. Newtown, Conn.: Taunton.

Boutiques Chic Chez Vous. **Early history of Adaptive clothing** [Online]. Montreal: Les Boutiques Chic Chez Vous. Disponível em: <https://www.chicchezvous.com/en/la-petite-histoire-du-vetement-adapte.aspx> [Consult. 29 Novembro 2018]

Burke S. 2017. **Why design should include everyone** [Online] New York: Ted Talk. Disponível em: https://www.ted.com/talks/sinead_burke_why_design_should_include_everyone [Consult. 16 Outubro 2018]

Cancela D., 2008. **O acidente vascular cerebral - classificação, principais consequências e reabilitação**. Porto, Universidade Lusíada do Porto.

Chang H. J., Yurchisin J., Hodges N., Watchravesringkan K., Ackerman T. 2013. **An Investigation of Self-Concept, Clothing Selection Motivation, and Life Satisfaction among Disabled Consumers**. Family and Consumer Sciences Research Journal [Online], 42. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/fcsr.12050> [Consult. 15 Dezembro 2018]

CNN 2015. **Fashion-able: Innovators tackle clothing challenges for people with disabilities** [Online] Disponível em: <https://edition.cnn.com/style/article/fashion-made-accessible-mit/index.html> [Consult. 2 Fevereiro 2019]

Curteza, A., Cretu, V., Macovei, L. and Poboroniuc, M., 2014. **Designing Functional Clothes for Persons with Locomotor Disabilities**. Autex Research Journal, 14(4).

Davis F., 1992. **Fashion, Culture and Identity**. Chicago, The University of Chicago Press.

Disabled World 2018. **Adaptive Clothing**. [Online] Disponível em: <https://www.disabled-world.com/assistivedevices/adaptive-clothing.php> [Consult. 29 Novembro 2018]

DLF 2017. **Choosing clothing and dressing equipment** [E-Book]. Disponível em: https://www.dlf.org.uk/sites/default/files/Choosing%20clothing%20and%20dressing%20equipment%20_%20Disabled%20Living%20Foundation.pdf [Consult. 29 Março 2019]

Dorfler, G. 1984. **A moda da moda**. Edições 70, Lda. Lisboa

Etchell L., Yelding D. 2001. **Inclusive design: products for all consumers**. Research Institute for Consumer Affairs (RICA): Consumer Policy Review [Online], 14. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=248F111B2EE23D10A1D97EE234EA8E35?doi=10.1.1.114.1329&rep=rep1&type=pdf> [Consult. 7 Novembro 2018]

Fashion Freaks 2013. **Pattern pieces for women's pants** [Online]. Disponível em: <https://en.fashionfreaks.se/patterns-and-accessories/patterns-jackets-pants-skirt/womens-pants/pattern-pieces/>

Faria A. 2014. **A pessoa após AVC: Transição da autonomia para a dependência**. Porto, Escola superior de

enfermagem do Porto.

Fletcher-Smith, Joanna C., 2011. **Recovery of dressing ability after stroke**. MPhil thesis, University of Nottingham.

Gupta, D. 2011. **Functional clothing - Definition and classification**. Indian Journal of Fibre & Textile Research [Online], 36. Disponível em: <http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/13225/1/IJFTR%2036%284%29%20321-326.pdf> [Consult. 6 Março 2019]

Gupta, S. 2014. **Mental health: Ups and downs**. [Online] Nature. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/510S10a#ref1> [Consult. 11 Fevereiro 2019].

Hale G. 1980. **Manual para minusválidos**. Madrid, Blume.

Hong Y., Zeng X., Bruniaux P., Liu K. 2017. **Interactive virtual try-on based three-dimensional garment block design for disabled people of scoliosis type**. Textile Research Journal, [Online] 87. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0040517516651105> [Consult. 1 Março 2019]

Huang J. 2017. **Disartria**. [Online] Manual MSD. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/casa/dist%C3%BArbios-cerebrais,-da-medula-espinal-e-dos-nervos/disfun%C3%A7%C3%A3o-cerebral/disartria> [Consult. 15 Abril 2019]

Kabel A., Dimka J., McBee-Black K. 2017. **Clothing-related barriers experienced by people with mobility disabilities and impairments**. Applied Ergonomics [Online], 59. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000368701630196X#bib19> [Consult. 14 Novembro 2018].

Kidd L. K. 2006. **A case study: creating special occasion garments for young women with special needs**. International textile & Apparel Association, [Online] 24. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0887302X0602400209> [Consult. 18 Dezembro 2018].

Kim S. 2017. **Tommy Adaptive and the complicated ethics of having no alternatives**. [Online] Toronto, Canadá. Disponível em: <https://crippledscholar.com/2017/12/08/tommy-adaptive-and-the-complicated-ethics-of-having-no-alternatives/> [Consult. 28 Novembro 2018].

Kim L. 2017. **Adaptive Clothing: Target + Tommy Hilfiger Release New Lines of Adaptive Clothing**. [Online] Texas: BDYHAX. Disponível em: <https://bodyhackingcon.com/blog/adaptive-clothing-target-tommy-hilfiger.html> [Consult. 29 Novembro 2018]

Lamb, J. M. 2001. **Disability and the Social Importance of Appearance**. Clothing and Textiles research journal, [Online] 19. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0887302X0101900304> [Consult. 29 Dezembro 2018]

Lurie A., 2000. **The Language of clothes**. Canada, Fitzhenry & Whiteside Ltd.

Lusa 2009. **Empresa de Braga lança colecção de roupa para pessoas que se deslocam em cadeiras de rodas**. [Online] Diário de Notícias. Disponível em: <https://www.dn.pt/portugal/norte/braga/braga/empresa-de-braga-lanca-colecao-de-roupa-para-pessoas-que-se-deslocam-em-cadeiras-de-rodas-1122101.html> [Consult. 29 Novembro 2019]

Macdonald, E., Litt, B. and Dip, T. (1998). **Terapia ocupacional em reabilitação**. Sao Paulo: Santos.

MacIntyre, L., 1998. **Easy guide to sewing Pants**. Newtown, Conn: Taunton Press.

McGrath E., Canavan M., O'Donnell M., 2018, **HEMATOLOGY, Basic Principles and Practice**. [E-book] Philadelphia: Elsevier, Inc. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323357623001451> [Consult. 5 Janeiro 2019]

Meinander, H., Varheenmaa, M. 2002, **Clothing and textiles for disabled and elderly people** [E-book]. Disponível em: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2002/T2143.pdf> [Consult. 26 Novembro 2018]

Neves E. P., Brigatto A. C., Paschoarelli L. C. 2015. **Fashion and Ergonomic Design: Aspects that influence the perception of clothing usability**. Procedia Manufacturing [Online], 3. Disponível em: https://ac.els-cdn.com/S2351978915007702/1-s2.0-S2351978915007702-main.pdf?_tid=e5e43ca6-b28f-4888-a8db-efd8b24256b3&acdnat=1542662583_deedea45b6870a58b6f3193f345e42b3 [Consult. 18 Novembro 2018]

Parton A, Malhotra P, Husain M. 2004. **Hemispatial neglect**. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry [Online], 75. Disponível em: <https://jnnp.bmj.com/content/75/1/13> [Consult. 6 Junho 2019]

Pedretti L. W., 1996. **Occupational Therapy: Practice Skills for Physical Dysfunction**. Estados Unidos da América, Mosby.

Preto L., 2008. **Adaptações físicas de compensação para utentes com AVC**. Instituto Politécnico de Bragança. Escola Superior de Saúde.

Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares, 2017. **Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares**, Lisboa, Direção-Gepullinral da Saúde.

Pullin, G., 2009. **Design meets disability**. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Raine, S., Meadows, L. and Lynch-Ellerington, M. (2009). **Bobath Concept**. Blackwell Publishing Ltd.

Reid D., Hebert D., Rudman D. 2001. **Occupational performance in older stroke wheelchair users living at home**. Occupational Therapy International [Online], 8. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/oti.151> [Consult. 1 Março 2019]

Scheier M., 2016. **How adaptive clothing empowers people with disabilities** [Online] TED@Tommy Hilfiger. Disponível em: https://www.ted.com/talks/mindy_scheier_how_adaptive_clothing_empowers_people_with_disabilities [Consult. 16 Outubro 2018]

Schiehl L., 2017. **O processo de vestir como princípio para o design de vestuário: Autonomia para mulheres com patologias músculo-esqueléticas**. Lisboa, Faculdade de Arquitectura.

Silva E. J. A., 2010. **Reabilitação após o AVC** [E-book]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/52151/2/Reabilitao%20aps%20o%20AVC.pdf> [Consult. 15 Julho 2019]

SNS, 2018. **Acidente Vascular Cerebral (AVC)** [Online] Sistema Nacional de Saúde. Disponível em: <http://www.ulsm.min-saude.pt/cidadao/mais-saude/acidente-vascular-cerebral-avc/> [Consult. 5 Janeiro 2019]

Sunderland A., Walker M. F., 2007, **Action errors and dressing disability after stroke: An ecological approach to neuropsychological assessment and intervention** [E-book]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/6670025_Action_errors_and_dressing_disability_after_stroke_An_ecological_approach_to_neuropsychological_assessment_and_intervention [Consult. 20 Junho 2019]

Suzuki, M., Omori, M., Hatakeyama, M., Yamada, S., Matsushita, K. and Iijima, S., 2006. **Predicting Recovery of Upper-Body Dressing Ability After Stroke**. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 87(11).

Thorén M. 1994. **Systems approach to clothing for disabled users. Why is it difficult for disabled users to find suitable clothing**. Applied Ergonomics, [Online] 27. Disponível em: https://ac.els-cdn.com/S0003687096000294/1-s2.0-S0003687096000294-main.pdf?_tid=c27000f3=592-f41-2a83-8e4-d79cb9481bc&acdnat=1546943701_326af2bc2e893909a94ad86d5c7069d6 [Consult. 15 Dezembro 2018]

Turner, A. 1987. **The Practice of Occupational Therapy: An Introduction to the Treatment of Physical Dysfunction**. Edinburgh, Churchill Livingstone.

Wang, Y., Wu, D., Zhao, M. and Li, J. (2014). **Evaluation on an ergonomic design of functional clothing for wheelchair users**. Applied Ergonomics, [Online] 45. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687013001506> [Consult. 12 Fevereiro 2019]

Wilkinson C. R., Angeli A. 2014. **Applying user centred and participatory design approaches to commercial product development**. Design Studies [Online], 35. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142694X14000507#bib11> [Consult. 2 Dezembro 2018]

Worth, R., 2006. **Fashion for the People: A History of Clothing at Marks & Spencer**. Berg Publishers.

OMS, 1999. **Promovendo qualidade de vida após acidente vascular cerebral: um guia para fisioterapeutas e profissionais de atenção primária à saúde**. Porto Alegre, Artmed.

Wang, Q., De Baets, L., Timmermans, A., Chen, W., Giacolini, L., Matheve, T. and Markopoulos, P., 2017. **Motor Control Training for the Shoulder with Smart Garments**. Sensors, 17(7).

WHO, 2016. **Stroke: a global response is needed** [Online] Disponível em: <https://www.who.int/bulletin/volumes/94/9/16-181636/en/> [Consult. 5 Janeiro 2019]

WHO, 2019. **Disabilities** [Online], World Health Organization. Disponível em: <https://www.who.int/topics/disabilities/en/> [Consult. 10 Fevereiro 2019]

Zenhas, 2002. Educare.pt [Online], **O saber não ocupa lugar**. Disponível em: <https://www.educare.pt/opiniaao/artigo/ver/?id=12018&clangid=1> [Consult. 2 Janeiro 2020]

10. Anexos

10.1 Guião das Entrevistas

Idade:

Lado Afectado: Esquerdo / Direito

Quais as peças de roupa que usa com maior frequência no verão? Porquê? E no inverno? Porquê?

Necessita de ajuda de outra pessoa para se vestir? Porquê? Para tudo ou só algumas peças?

Utiliza algum acessório para ajudar e facilitar o acto de vestir e despir? Porquê? Para que peças?

Qual é a parte/o que é mais difícil de vestir? Porquê?

Quais são os problemas de algumas das suas roupas?

Tem algumas sugestões/ideias que de alterações que as suas roupas deveriam ter?

Quais são as características mais confortáveis nas roupas que possui?

De que forma a roupa dificulta o seu dia-a-dia? Por ex., que complicações tem numa ida à casa de banho que são causadas pela roupa?

Classifique o grau de dificuldade de cada uma das seguintes peças: Camisa com botões à frente ____ / Casaco ____ / Sweatshirt ____ / Calças ____ / Vestido ____

Em média, quanto tempo demora a vestir as seguintes peças (minutos): Camisa com botões à frente ____ / Casaco ____ / Sweatshirt ____ / Calças ____ / Vestido ____

Deixou de utilizar algumas peças/tipos de roupa? Porquê?

No seu guarda-roupa, tem alguma roupa adaptada?

- Era adaptada de origem?
- Foi necessário adaptá-la? Porquê? O que foi adaptado?
- O que procura na roupa quando a escolhe? (Detalhes necessários para facilitar o uso) Porquê?
- O quão mais cara era/fica em relação à roupa não adaptada?

Onde compra as suas roupas? Identifique algumas marcas e locais.

Qual o tamanho de roupa que veste e compra?

Acha que tem facilidade/muitas opções na compra de roupa? Porquê?

Sente que não tem roupa necessária para participar em algumas atividades sociais? Se responder sim, identificar quais as atividades ou a roupa.

Compraria roupa adaptada se esta existisse à venda no centro de reabilitação?

10.2. Respostas às entrevistas

Tabela 1

Idade	Lado Afectado	Peças no verão	Peças no Inverno	Necessita de ajuda para vestir? Tudo ou algumas peças?	Utiliza algum acessório? Que peças?	Parte/o que é mais difícil de vestir?
42	Esquerdo	Tshirts (enfiar pela cabeça). Evita coisas com botões porque são difíceis.	Camisolas e calças de ganga, mas durante muito tempo usava apenas leggings porque não conseguia abotoar só com 1 mão	Sim, para peças com botões (especialmente os pequenos), para macacões (especialmente quando têm fecho de lado) e para o soutien.	Usava uma tala para calçar sapatos com atacadores. (Ver com a mãe por causa do que ela disse).	O soutien. Sente que nunca está de acordo com o nível de conforto.
50	Direito	Blusas e Calções. Práticos e fáceis de vestir.	Camisolas, casacos e calças, geralmente de elástico na cintura. Práticos e Confortáveis	Não. Só usa peças que pode vestir sozinha.	Não.	Blusas quando são de tecidos com pouca elasticidade
55	Direito	Jeans elásticos, referência pretos e túnicas. Macacões, porque são confortáveis e divertidos.	Jeans elásticos, camisolas de malha quentes.	Sim, quando as peças têm fechos de lado ou atrás. O soutien também é difícil.	Não sabe se existe algum acessório que facilite os fechos e os laços.	Custa apertar botões e fazer laços. Roupas com fechos e laços.
64	Esquerdo	Leggins e Tshirt.	Casacos e camisolas.	Parcialmente (soutien)	Não.	Soutien.
42	Direito	Tshirt	Camisas	Parcialmente (soutien)	Não.	Soutien. Cintura para baixo: meias e sapatos. Colchetes e a técnica de vestir.
64	Direito	Tshirts, tshirts de cavas	Camisas, camisolas, casacos	Não	Não	Direito, o soutien.
68	Esquerdo	Tudo	Tudo	Parcialmente (calças)	Sim, para abotoar o soutien	Calças (não tem força para fazer as calças subir para cima) e soutien
86	Direito	Tshirts, calças	Blusas de gola alta, calças	Tudo (ajuda das filhas e do lar)	Não	Tudo. Vestir e fechos.
67	Direito	Manga curta, coisas frescas, calções, um pouco largas, saias e vestidos compridos.	Polares, camisas quentes	Parcialmente (ajeitar as camisas, e ficam enroladas atrás, etc)	Não	Soutien. Botões. Dechos.
50	Esquerdo	Calças, calções, tshirts, tops e camisas.	Leggins	Parcialmente (soutien)	Não	Soutien
64	Direito	Tshirts, camisola e calças	Calças mais grossas e camisolas	Não, mas às vezes pede ajuda ao filho	Não	Soutien e partes de cima
79	Esquerdo	Tudo	Tudo	Sim, para partes de baixo	Não	Meias, calças e sapatos.
62	Esquerdo	Calças fato de treino, blusas.	Ainda não chegou ao inverno	Sim, calças e sapatos.	Não	Calças, laços
62	Esquerdo	Calções e camisolas, polos e tshirts	Calças e camisas, camisolas e pulóveres	Sim, com camisolas de manga comprida ou com botões	Não	Soutien, botões
53	Direito	Calças, vestidos, calças sem botão, tshirts, roupa de enfiar	Casacos meia estação, malhas, coisas de enfiar.	Não, mas às vezes o marido dá uma ajuda	Não	Soutien, fechos.
38	Esquerdo	Tshirts e tops, calções, calças elásticas	Calças jeans, calças elásticas	Não	Sim (para casacos e sapatos)	Calças de ganga (botão), fechos, sapatos, Soutien, camisas, meias

Características mais confortáveis nas roupas	De que forma a roupa dificulta o dia-a-dia	Deixou de usar algumas peças?	Onde compra as roupas? Marcas e locais	Qual o tamanho de roupa que veste e compra?	Acha que tem facilidade/ muitas opções na compra da roupa?
Mais largas e confortáveis. Quando olha ao espelho, tem que sentir que não tem um lado paralisado. Escolhe sempre peças que não acentuem esse lado.	Às vezes não consegue puxar os fechos, porque são necessárias 2 mãos. às vezes os botões, mesmo grandes, precisa de pedir ajuda	Roupa formal, sapatos botas e sandálias de salto alto.	Primar (preços mais em conta), Zara (mais modernos e na moda), Modalfa e C&A	46 ou XL	Agora já há mais lojas com roupa para tamanhos grandes e com estilo moderno, mas nem sempre é fácil de cumprir os critérios
Nas blusas serem abertas à frente ou de tecido com elasticidade. Nas calças serem de elástico na cintura ou de desporto.	Quando são calças mais justas ou de ganga, costumam a subir	Não	Lefties, H&M, Zara. No centro comercial.		Nem sempre, às vezes é difícil arranjar uma peça que lhe convém e que goste.
Roupas com tecidos macios como o algodão. Gosta de macacões, vestidos e túnicas.	Evita botões e colchetes.	Camisas com botões caso esteja sozinha porque demora muito a terminar de os apertar	Zara, c&A e outras lojas de pronto a vestir sem marca	42 ou XL e tem vindo a engordar desde que adoeceu	Existe muita oferta mas não tem saúde para ir às lojas procurar pois fica cansada facilmente
Tecidos de algodão, elásticos, sem botões.	Não. Dantes tinha dificuldade em puxar as calças.	Deixou de usar o soutien de colchetes para um de desporto. Não usa camisas com botões com tanta frequência.	Comércio local	38 (antes era o 44)	Sim
Larga, simples, fácil de vestir. Sem botões, fechos ou muitos acessórios	Sim. Atrasa.	Calças de ganga e vestidos.	Cortefield, Decathlon	44	Sim
Tshirts terem cavas. A roupa ser elástica.	Não	Meias	Lanidor, Salsa, chinês	38	Sim
Serem largas	Sim	Cuecas	Centro comercial	+/- 38	Sim
Largas, elásticas	Tudo, não faz nada sozinha.	Não	Ciganos, qualquer sitio.	38 - 40	Sim
Largas, fáceis de vestir	Puxar as calças para cima.	Muitas, blusas de abotoar, sutiens, calças de ganga.	Primark, feiras, qualquer loja.	Calça - 38 Camisolas: M? L?	Sim, mas tem que adaptar
Largas, fáceis, sem botões ou molas. Elásticas.	Dificuldade em puxar as calças para cima.	Vestidos.	Feira	42	Sim
Calças com elásticos	Sim. Se as calças forem muito apertadas	Saias, porque tem uma tala no pé. às vezes cuecas e soutien. Blusas e vestidos que tinha.	Comércio local.	44	Sim
Roupas elásticas e largas.	Sim, precisa de ajuda para tirar a roupa.	Deixou de usar sandálias, saias e vestidos	Chinês	XXL	Sim
Roupa mais larga	Não	Deixou de utilizar peças com detalhes (pregas, folhos, etc)	C&A, Candela	+/- 48	Sim
Malhas de algodão, calças elásticas.	Não	Vestidos e Camisas, roupa formal	Sacou, El Cort Inglés, punto et roma, Massimo Dutti	XL/L	Sim
Viscose, tecidos frescos (seda falsa), largo. Algodão	Não	Não usa gola alta, lingerie, soutien com aro, cintos.	Decatlon (poucas), comércio local, Natura, Zara, Cortefield	XL, 42-44 (calças)	Sim
Largas, fáceis de vestir	Sim, precisa de algum tempo. Especialmente jeans	Saias e Vestidos (por causa do aparelho no pé)		38 (calças) / M Camisa	Sim

Não tem roupa para certas actividades?	Compraria se existisse à venda no centro de reabilitação?	Comentários	
Roupa de cerimónia. Vestidos mais formais, para congressos e palestras.	Sim, mas depende do preço. Preferencialmente calçado.	Não gosta de usar roupa de desporto, mesmo em reabilitação tentava dar um toque feminino. Sente que é como se usasse um pijama. Deixa as camisas já abotoadas e veste-as por cima como se fosse uma tshirt. Não tem roupa adaptada mas passou a usar leggings, coisa que não acontecia antes.	
Sente dificuldades em arranjar roupa que goste.	Se gostasse, compraria. Dependendo do preço.		
Usa macacões para sair à noite e tenta ficar sempre mais arranjada para as consultas no hospital. tenta usar peças para que pareça diferente.	Sim. Não ter de andar à procura de roupa por centros comerciais e outras lojas facilitaria muito.	Gosto muito de roupa confortável, descontraída e jovem. Usa muitos ténis. Tem muitas dificuldades na maquilhagem. Tenta ser o mais autónoma possível porque vive sozinha. Ao início nem se penteava. Desde que teve o AVC, não voltou a vestir camisas com botões. Causam muito stress. Procura coisas mais simples de usar e que não causem stress. Fivelas nas sandálias custam imenso e fechos demoram um pouco. Não consegue colocar bijuteria sozinha.	
Tem tudo.	Se gostasse, compraria. Dependendo do preço.	Perigo de queda. Tem que fazer tudo sentada. coisas com botões demoram muito.	Dificuldade de Fala
Não	Não	Camisas com botões são mais difíceis porque o tecido não costuma ter elasticidade.	Dificuldade de Fala
Não	Sim, se necessário.		
Não	Sim, se gostasse.		
Não	Não	Acha que as roupas podiam ser todas abertas. Teve acidente de carro então não move bem o ombro também.	Muita dificuldade no Movimento
Sim. Se vestir uma roupa de manhã, não consegue trocar para que ela vá à missa ou faça outra coisa depois.	Sim.	A filha "adaptou", para que as roupas não tenham fechos nem botões. A filha partilha da opinião de que a roupa "adaptada" parece para doentes, ou então têm padrões demasiado grandes e chamativos. Enerva-se quando não consegue vestir.	
Não	Não		
Não	Sim, se gostasse.		
Sim, não pode vestir saias ou vestidos.	Sim, se gostasse.	O pé vira-se, então deixou de usar muito do calçado e vestidos e saias. Só tem camisas com botões do peito para cima.	
Não	Sim	Gosta muito olhar para as montras e não poder usar	
Não	Sim, bodys e soutiens	Tem uma prótese, então não gosta de usar vestidos	
Sim, para gala, concertos, roupa mais formal e de ocasião.	Sim	Pés deformados. Dificuldade depende também do tamanho dos botões. Mão quase não mexe	
Sapatos			

Em média, quanto tempo demora a vestir as seguintes peças

Camisa com botões	Casaco	Sweatshirt	Calças	Vestido
5	3	3	3	3
10	10	1	1	1
10	5	1	2	5
20	2	1	2	5
15-20	15-20	3	5	?
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
5	4	1	3	5
15	15	3	5	
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Grau de dificuldade de cada uma das seguintes

Camisa com botões	Casaco	Sweatshirt	Calças	Vestido
5	2	2	3	4
5	2	2	3	3/4
5	3	1	2	4
5	3	2	2	4
5	4	1	3	?
3	2	1	1	2
5	4	2	5	2
5	5	5	5	?
5	3	1	3	3
5	5	1	2	?
3	2	4	3	5
2	3	1	5	3
5	3	2	5	?
5	3	1	1	5
3	3	1	2	?
4	5	1	3	?

Tem roupa adaptada?

Tem roupa adaptada?	Era de origem?	Foi necessário adaptar? Porquê?	O que foi adaptado?	O que procura na roupa quando a escolhe?	Quão mais cara é/fica em relação à roupa não adaptada?
Não	<input type="checkbox"/>			Que não tenha botões, que não cause constrangimento ao enfiar pela cabeça e pôr os braços (fácil de enfiar). Roupas não muito justas ou com cortes acentuados.	Gasta mais dinheiro no calçado porque tem que ser mais confortável e dar mais equilíbrio e estabilidade para conseguir andar sem bengala. (usava uma tala por causa do pé, ver o que disse antes).
Não	<input type="checkbox"/>			Que sejam largas e confortáveis	No mercado existem poucas roupas adaptadas e são muito caras
Não	<input type="checkbox"/>			Agora nesta nova fase da minha vida tento comprar roupas mais simples. Túnica vestidos tudo só para enfiar pela cabeça sem fechos ou botões.	Não tenho conhecimento que exista a venda roupa adaptada.
Não	<input type="checkbox"/>			Sem botões	
Não	<input type="checkbox"/>			Largas e simples.	
Não	<input type="checkbox"/>			Conforto	
Não	<input type="checkbox"/>			Largo	
Não	<input type="checkbox"/>				
Sim	<input type="checkbox"/>		Abrir camisas a meio ou atrás ou à frente, para vestir facilmente. Calças comprou elásticas. T-shirts e Sutiens.		Valor da costureira mais os materiais necessários.
Não	<input type="checkbox"/>			Confortáveis, fáceis de vestir.	
Não	<input type="checkbox"/>			Simples e largas, calças de lycra.	
Não	<input type="checkbox"/>			Simples, larga.	
Não	<input type="checkbox"/>			A filha que compra	
Sim	<input type="checkbox"/>		Adaptou os bodys, substituiu os colchetes por velcro e adicionou uma parte de tecido para apertar na cintura. Manda fazer sapatos.	Roupa elástica, simples, confortável, não muito largas nem muito justas	15 euros
Não	<input type="checkbox"/>			Materiais, barato, fácil movimento, fácil de enfiar, elásticas.	
Sim	<input type="checkbox"/>		Casacos, etc, com argolas e		